ZEITSCHRIFT FÜR FLEISCH- UND MILCHHYGIENE




THE UNIVERSITY OF MINNESOTA
OMNIBUS ARTIBUS



Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
Professor an der Königl. thierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

I. Jahrgang.



BERLIN 1891.
Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin
(Richard Schoetz.)

Sachregister.

(Die Zahlen hinter den einzelnen Sätzen zeigen die Seitenzahl an.)

Autoren - Register.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Probenummer.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. October 1890. Heft 1.

Inhaltsverzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von Mk. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden, pro Bogen zu 16 Seiten mit Mk. 50,— honorirt.

Alle Manuskripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin NO., Landsbergerstrasse 5.

Correkturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin
(Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

// Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. | October 1890. | Heft 1.

Vorwort.

Auf dem Gebiete der Fleischbeschau und der Ueberwachung des Milchverkehrs sind dem Thierarzte Wirkungskreise vorbehalten, deren ausserordentliche Bedeutung erst durch die Fortschritte der Gesammtmedizin in den letzten zehn Jahren zur richtigen Erkenntniss gebracht worden ist. Anlässlich der Feier des hundertjährigen Bestehens der Berliner Thierarzneischule und jetzigen Hochschule wurde darauf hingewiesen, dass die Hauptaufgabe des thierärztlichen Standes nicht so fast die Behandlung einzelner Krankheiten, sondern im Wesentlichen die Wacht über Thierseuchen und deren wirksame Unterdrückung vorstelle. Es wurde daran erinnert, dass eine Anzahl von seuchenhaften Erkrankungen der Hausthiere Dank der vortrefflichen Funktion des veterinärpolizeilichen Apparates ganz bedeutend eingedämmt und zum Theil zum Verschwinden gebracht worden sei, und dass insbesondere das Gespenst der Rinderpest, welche bei ihren früheren Zügen durch Deutschland das Nationalvermögen in der fürchterlichsten Weise schädigte, seit einer geraumen Zeit wirksam von unseren Grenzen ferngehalten worden sei. Diese Hut über das materielle Vermögen des Volkes ist gewiss eine hochwichtige Aufgabe unseres Berufes; allein sie tritt in ihrer Bedeutung zurück gegen die Aufgaben der Fleischbeschau und Milchhygiene, weil es sich hier neben den materiellen Interessen um den Schutz eines kostbareren Gutes, der menschlichen Gesundheit, handelt. Es hat einer langen Zeit bedurft, bis die Ueberzeugung sich allgemein Bahn gebrochen hatte, dass der Staat und die Gemeinde die Verpflichtung habe, den Menschen gegen die durch den Genuss kranken Fleisches und kranker Milch bedingten Gefahren zu schützen, und viel fehlt noch, bis wir diesen hervorragenden Zweig unserer Thätigkeit in auch nur annähernd ähnlicher Weise geregelt sehen, wie dieses hinsichtlich der Unterdrückung der von Thier auf Thier sich übertragenden Seuchen der Fall ist. Um so mehr ist der Einzelne verpflichtet, bis diese Regelung erreicht sein wird, an seinem Theile darauf hinzuwirken, dass der Milch- und Fleischhygiene ihr Recht werde.

Als ein hocherfreuliches Zeichen des Fortschrittes in Sachen der Fleischbeschau begrüssen wir die monatlich, wenn nicht wöchentlich sich mehrenden Nachrichten von der Errichtung öffentlicher Schlachthäuser in allen Theilen Deutschlands. Besonders ist jetzt Preussen rührig von der Ermächtigung des Gesetzes vom

18. März 1868 und vom 9. März 1881, Schlacht- und Untersuchungszwang einzuführen, sobald eine Gemeindeanstalt zum Schlachten von Vieh errichtet ist, allenthalben thatsächlich Gebrauch zu machen. Die öffentlichen Schlachthäuser und der mit ihnen verknüpfte Schlachtzwang sind die unumgänglichen Grundlagen für die Entfaltung einer zweckentsprechenden Thätigkeit der Sanitätspolizei. Hoffentlich ist die Zeit nicht mehr fern, dass in ganz Deutschland auch sämmtliche Schlachtungen auf dem platten Lande, vornehmlich aber die Nothschlachtungen, nicht mehr ohne sachverständige Ueberwachung vor sich gehen dürfen. Die Ueberwachung der Nothschlachtungen auf dem Lande ist sogar nothwendiger als die sanitätspolizeiliche Kontrolle in den Schlachthäusern, weil es sich bei den Nothschlachtungen ausnahmslos um kranke Thiere handelt und die Zahl der als nothwendig sich ergebenden Beanstandungen bei Notschlachtungen eine unvergleichlich höhere ist, als in den öffentlichen Schlachthäusern. Die zuverlässigen Zahlen, welche die Fleischschauberichte aus Baden gewähren, sind der beredteste Beweis für diese Behauptung. Im Jahre 1889 wurden z. B. von 129 619 gewerbsmässig geschlachteten grossen Thieren 205 Stück beanstandet, von 6139 nothgeschlachteten grossen Thieren aber 923 Stück = ca. 100 mal mehr; von 392 775 Stück gewerbsmässig geschlachtetem Kleinvieh wurden 127, von nur 1451 nothgeschlachteten kleinen Thieren dagegen 107, also ca. 245 mal mehr, beanstandet. Wer weiterhin die grossen Schwierigkeiten kennt, welche mit der Untersuchung einzelner Fleischportionen — und die meisten nothgeschlachteten Thiere werden auf diese Weise nicht auf dem Lande, sondern in den Städten zum Verkauf gebracht — verknüpft sind, wer sich dessen bewusst ist, dass man, um nur ein Beispiel herauszugreifen, Milzbrand unter Umständen an einem ohne die Eingeweide und die übrigen Theile vorgelegten Fleischstücke leicht übersehen kann, der muss sich billig darüber wundern, dass in der Frage der Nothschlachtungen erst in Süddeutschland — das Grossherzogthum Baden muss in dieser Hinsicht als Muster und Vorbild bezeichnet werden — Wandel geschaffen worden ist.

Aber dieses ist nicht das Einzige, was wir mit Bedauern heute noch vermissen und mit Beharrlichkeit zu erstreben haben: eine Gleichmässigkeit im Verfahren der Fleischschau thut ebenso noth.

Im Allgemeinen wird selbst heute noch die Schwierigkeit unterschätzt, welche ein gewissenhafter Thierarzt bei Ausübung der Fleischbeschau zu überwinden hat. Diese Schwierigkeit ist gegeben durch die doppelte Aufgabe, die menschliche Gesundheit zu schützen und auf der anderen Seite nicht ohne Noth das durch Schlachtthiere repräsentirte Vermögen des Einzelnen und des Volkes zu schädigen. Uebertretungen nach der einen oder anderen Seite hat der Thierarzt nicht lediglich mit seinem Gewissen abzumachen: der Staatsanwalt und der Zivilrichter wachen auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes oder privater Entschädigungsansprüche über seine Thätigkeit. Hierdurch unterscheidet sich auch die Thätigkeit des mit der Fleischschau betrauten Thierarztes ganz wesentlich von derjenigen des kurirenden Thierarztes; bei dem Letzteren rächt sich eine falsche Diagnose oder ein unrichtiges Verfahren nicht annähernd in der Weise, wie bei dem verantwortungsvollen Berufe des Ersteren.

Die Fleischbeschau verlangt gebieterisch ein Organ, in welchem ihre Interessen nachdrücklichst wahrgenommen werden. Die Fleischbeschau ist eine in der ersten Entwicklung begriffene Disziplin und der Fonds derselben, welchen die Studienzeit dem jungen Thierarzte bietet, befähigt ihn nicht, wie den praktischen Thierarzt seine im Hörsaal und in der Klinik erworbenen Kenntnisse, sein Leben lang davon zu zehren und Fleischbeschau nur halbwegs richtig auszuführen. Selbst ein Lehrbuch der Fleischbeschau, welches heute auf der Höhe der Zeit steht, dürfte bereits in absehbarer Zeit allen Ansprüchen nicht mehr genügen, weil sich auf unserem Gebiete, bis dasselbe ausgebaut sein wird, täglich Neues geltend macht. Dieses Neue zusammenzutragen und auf seinen Werth zu prüfen sei neben der Aufnahme von Originalartikeln die Aufgabe dieser Zeitschrift. Das Erstere ist gerade für unsere Zeitschrift für Fleischhygiene nicht unwesentlich, weil es für den Einzelnen geradezu unmöglich ist, das in der grossen Zahl thierärztlicher und medizinischer Zeitschriften zerstreut sich vorfindende Material sich zu nutze zu machen. Neben der Fleischbeschau, welcher in den Spalten dieser Zeitschrift das grössere Gebiet eingeräumt werden soll, werden alle das Interesse des Thierarztes unmittelbar berührenden Fragen der Milchhygiene erörtert werden. Ausserdem sollen die für die Fleischbeschau wichtigen Theile der Seuchenpolizei und Desinfectionslehre, sowie wegen der zumeist mit den Schlachthöfen vereinigten Lymphgewinnungsanstalten die animale Vaccination entsprechend berücksichtigt werden. Einen ganz besonderen Nachdruck werden wir auf die Ausbildung der anatomischen Diagnostik der für die Fleischbeschau in Betracht kommenden Krankheiten, sowie auf die Beantwortung der Frage legen, in welchem Verhältniss diese Krankheiten zu den §§ 10—14 des Nahrungsmittelgesetzes stehen.

Im Allgemeinen ist, wie aus Vorstehendem ersichtlich, das Ziel dieser monatlich einmal erscheinenden Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene ein ähnliches, wie das des bislang von Schmidt-Mülheim herausgegebenen „Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde“.

Wenn ich mich entschlossen habe, eine neue Zeischrift herauszugeben, so war es am Wenigsten persönlicher Ehrgeiz, vielmehr der Wunsch, eine Zeitschrift, deren dringendes Bedürfniss nicht geleugnet werden kann, und das Interesse für eine solche nicht einschlummern zu lassen. Und in diesem Wunsche wurde ich, noch ehe derselbe bei mir zum Entschlusse gereift war, durch Aufforderungen von berufenster Seite in dem Masse bestärkt, dass ich das Wagniss, welches die Herausgabe einer Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene aus mehr als einem Grunde für den Herausgeber vorstellt, unternehmen zu müssen glaubte.

An alle Kollegen aber, hauptsächlich an die im Dienste der Sanitätspolizei thätigen Herren, richte ich die Bitte, dieses Unternehmen durch Mitarbeit zu unterstützen. Jeder Beitrag sei willkommen, welcher für die in dieser Zeitschrift zu behandelnen Fragen von Interesse ist und eine Förderung desselben enthält.

Berlin, im September 1890. Der Herausgeber.

Original-Abhandlungen.

Eine neue Strongylusart im Labmagen des Rindes.*)

Mit 3 Abbildungen.

Von

Dr. Ostertag.

In den Berichten über die Thätigkeit der Fleischbeschau findet man als stehende Rubrik: „wässerige Beschaffenheit des Fleisches“ oder kurzweg „wässerig“ unter den Abnormitäten aufgeführt, welche bei geschlachteten Thieren zur Beanstandung und Zurückweisung Veranlassung geben. Es handelt sich in diesen Fällen um eine kachektische Wassersucht. Bei der Sektion der erkrankten Thiere findet man gewöhnlich massenhaftes Vorhandensein von Wurmbrut als in die Augen fallende Ursache des in Rede stehenden Leidens, und zwar sind es entweder Lungenwürmer — Strongylus filaria und micrurus — oder Magenwürmer — Strongylus contortus — oder Bandwürmer — Taenia expansa — oder endlich Leberegel — Distomum hepaticum und lanceolatum —, welche hierbei in Betracht kommen. Besondere Vorsicht ist jedoch bei der Beurtheilung der Leberegel als ätiologisches Moment tiefeingreifender Ernährungsstörungen geboten, da wir wissen, dass die Mehrzahl unserer Rinder, und darunter ein grosser Procentsatz sehr gut genährter Thiere, Leberegel beherbergt, und Ponfick (Virchow's Archiv. Bd. 118, S. 209) uns eine theilweise Erklärung hierfür durch seine Versuche gegeben hat, welche gezeigt haben, dass man nicht allein den 4. Theil und die Hälfte der Leber bei Kaninchen ohne weitere Störungen entfernen kann, sondern dass sogar die Wegnahme von etwa 74 % der gesammten Lebermenge von einem Theil der Thiere gut vertragen wird, ja dass sogar diese Thiere vielfach überraschend an Gewicht zunahmen. Unter Würdigung der geringen pathognomonischen Bedeutung einer nicht sehr erheblichen Leberegeleinwanderung beobachtet man nun bei einer Anzahl von geschlachteten Rindern, namentlich Jungrindern, hochgradige Ernährungsstörungen, ohne dass es gelänge, dieselben auf eine bekannte Ursache zurückzuführen. Häufig findet man nicht einmal Leberegel, überhaupt anscheinend keine gröbere Läsion der Organe trotz auffallendster Kachexie. Lediglich die Fütterungs- und Gebrauchsverhältnisse als Ursache zu beschuldigen, scheint aber um deswillen nicht statthaft, weil wir von anderen Thieren, z. B. Pferden, sicher wissen, dass mangelhafte Ernährung und schlechte Haltung wohl zu starker Magerkeit, aber nicht zu perniciöser Anämie führt, welcher symptomatisch die kachektische Wassersucht der Rinder gleichgestellt werden muss. Besonders wird die Verfütterung von Rübenrückständen beschuldigt, bei den zu schwerer Arbeit verwendeten Ochsen diese schädliche Wirkung auszuüben. Diese in den Zuckerfabriken häufig zu beobachtende Krankheit, welche mit dem Namen „Zellgewebswassersucht“ (besser „allgemeine“ oder „kachektische Wassersucht“) belegt wurde, hat zwar zugenommen, seit das Diffusionsverfahren bei der Zuckerfabrikation eingeführt wurde (Pütz, die Seuchen und Heerdekrankheiten S. 541). Auffallend ist aber, dass Milchkühe sehr selten befallen werden, und die Krankheit selbst bei im Allgemeinen sich gleich bleibenden Haltungsbedingungen zu verschiedenen Zeiten mit wechselnder Intensität auftritt.

In der Litteratur sind ausser der in Zuckerfabriken zu beobachtenden kachektischen Wassersucht andere Fälle angegeben, deren Ursache nicht erklärt werden konnte. So beschreibt Saake (Friedberger-Fröhner, Lehrbuch der Pathologie und Therapie, I. S. 198) — und die Angaben von Saake wurden mir mündlich von

*) Eine vorläufige Mittheilung über denselben Gegenstand erschien im Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde.

mehreren anderen Kollegen bestätigt — bei jungen Rindern, Ochsen und Kühen eine Erkrankung, welche unter den Erscheinungen einer gestörten Verdauung beginnend schliesslich einen „chlorotischen Zustand mit Neigung zu Oedembildung im Kehlgange“ zur Folge habe und häufig nach monatelanger Dauer tödtlich ende. Bei der Sektion finde man Schwellung und Röthung des Labmagens und bei chronischem Verlaufe „follikuläre Geschwüre“.

Diese Einleitung möge zeigen, dass ein genaueres Studium der kachektischen Wassersucht beim Rinde, deren Aetiologie so vielgestaltig und zum Theil noch völlig dunkel ist, wohl der Mühe sich verlohnt. Meine auf dem Centralschlachthofe zu Berlin angestellten Untersuchungen haben nun ein überraschendes Ergebniss gehabt. Bei einem 1½ Jahre alten Bullen Holländer Abstammung fand ich Folgendes:

Todtenstarre weder 3 noch 18 Stunden nach dem Schlachten wahrzunehmen. Die Muskulatur, welche eine graurothe Farbe besitzt, fühlt sich vielmehr weich und teigig an. Das Unterhautbindegewebe und das intermuskuläre Gewebe ist am ganzen Rumpfe, insbesondere aber dort, wo grössere Lagen sich finden (z. B. Achselhöhle) ohne eine Spur von Fett, vielmehr mit sulzigen Ergiessungen versehen. Ebenso ist das retroperitoneale Gewebe, in auffallendem Grade um die Niere herum, verändert. Die Parenchyme sind mit Ausnahme des Myocardiums intakt; dieses ist leicht getrübt und von weicherer Konsistenz als normal. Unter dem Endokard finden sich vereinzelte Blutungen, die Lunge ist blassroth, Oberfläche glatt und glänzend, das Gewebe überall wegsam. Leber dunkelbraunroth, ziemlich fest. Gallenblase stark mit dünner Galle gefüllt. Nieren dunkelbraunroth, fest, Kapsel leicht und ohne Substanzverlust abziehbar; Rinde braunroth, Markschicht bleich. Milz hellbraunroth, schlaff, nicht vergrössert, auf dem Durchschnitte leicht hügelig. Die Lymphdrüsen der verschiedenen Körperregionen sind durchweg geschwollen, auf dem Durchschnitte feucht und vorquellend.

Der Labmagen, von dem ganzen Darmtraktus der einzig erheblich veränderte Theil, zeigte fleckige Röthung und Schwellung der Schleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung. Strongylus contortus wurde nicht gefunden. Dagegen fiel an der Schleimhaut des Labmagens ausser der Röthung und Schwellung auf, dass dieselbe mit linsengrossen trüben, grauen Flecken völlig übersäet war. Diese Flecken waren rundlich, besassen durchweg eine zentrale nadelstichähnliche Oeffnung und sassen in dem Epithel der Mukosa.

Die mikroskopische Untersuchung dieser kleinen Flecke ergab, dass jeder derselben einen zusammengerollten Nematoden enthielt, und zwar waren kleinere unentwickelte, zum grösseren Theile aber nach ihrer inneren Einrichtung, als völlig entwickelte Individuen anzusehende Exemplare, Männchen sowohl wie Weibchen, zugegen. Der Nematode, welchem ich aus später anzugebenden Gründen die Bezeichnung „Strongylus convolutus“ gab, hat seinen natürlichen Wohnsitz unter dem Epithel des Labmagens und findet sich mit Ausnahme der Pylorushöhle gleichmässig in demselben, auch an den Falten verbreitet. Die durch die Anwesenheit des Wurmes bedingten Flecken sind stecknadelkopf- bis linsengross, in der Regel flach, nur ausnahmsweise nach dem Magenlumen zu gekrümmt. Aeltere Wurmexemplare sind durch das abgehobene Epithel hindurch als gelblichbraune Ringe und Knäuel mit blossem Auge erkennbar. An frischen Mägen findet man alle Würmer innerhalb der am Grunde des Epithels liegenden Hohlräume. Ist aber bereits längere Zeit nach der Schlachtung verflossen und beginnt der Magen zu faulen, dann bemerkt man, dass die Nematoden die Knötchen verlassen; viele ragen zum Theil aus der zentralen Oeffnung des Wurmflecks heraus, während andere in lebhafter Bewegung auf dem Epithel angetroffen werden.

Fig. 1. Labmagen vom Rind mit Strongylus convolutus.

Durch diesen Befund angeregt, wurde sowohl von mir, als den übrigen, auf dem Centralschlachthofe zu Berlin thätigen Kollegen ein besonderes Augenmerk auf

das Vorkommen der beregten Veränderung im Labmagen des Rindes gerichtet. Hierbei ergab sich die weitere höchst überraschende Thatsache, dass die Mehrzahl der in Berlin zur Schlachtung gelangenden Rinder jene Flecke mit Nematoden, allerdings in den meisten Fällen nur in geringer Zahl, aufweisen. Die Bekanntschaft mit dem Befund ermöglichte sogar das Auffinden ganz vereinzelter Parasiten.

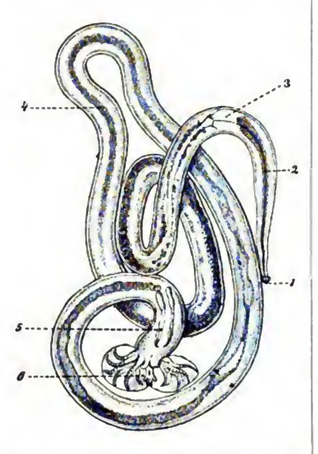


Fig. 2. Strongylus convolutus ♂. 1 Mundöffnung mit Mundkapsel, 2 Oesophagus, 3 Bulbus Oesophagi, 4 Darmkanal, 5 Spicula, 6 Bursa. (Bénèche Oc. 2, Obj. 4. Tub. ausgezogen.)

Eine Reihe von Zählungen haben ergeben, dass, das Vorkommen vereinzelter Nematoden mit eingerechnet, etwa 90 % aller Rinder unseren Nematoden beherbergen.

Sie sind klein, drehrund und mit einer starken Chitinhülle versehen, welche gleichmässig quer geringelt ist. Ihre innere Einrichtung ist sehr einfach und leicht zu übersehen. Die Farbe des Rundwurms ist gelbbraun; die Weibchen sind jedoch dunkler gefärbt, als die Männchen. Die Färbung ist bedingt durch kleine Pigmentkörner im Darme.

Der Mund ist endständig, sehr klein und unbewaffnet, lediglich mit einer kapselförmigen Verdickung der Chitinhülle versehen; der Oesophagus ist kurz; seine Muskulatur stark. Am Ende des Oesophagus bemerkt man einen wenig ausgebildeten Bulbus. Der Darmkanal zeigt nur eine geringe Schlängelung. Zu beiden Seiten des Anfangsstückes des Darmtraktus finden sich eigenthümliche drüsige Gebilde.

Länge des Männchens 7—9 mm, des Weibchens 10—13 mm, Dicke 0,12 mm. (Diese und die nachstehenden Zahlenangaben verdanke ich Herrn

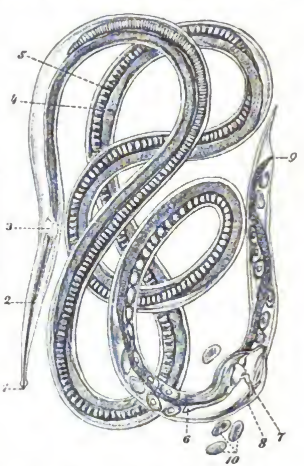


Fig. 3. Strongylus convolutus ♀. 1—4 wie in Fig. 2 5 Eierstock. 6 Uterus, 7 Vulva, 8 Hautglocke über der Vulva, 9 After, 10 freie Eier. (Vergröss. wie bei Fig 2.)

Cand. rer. nat. Stadelmann, welcher den Parasiten im zoologischen Institut der hiesigen Universität bearbeiten wird.)

Das Männchen findet sich verhältnissmässig weniger zahlreich, als das Weibchen. Seine Hoden zeigen nichts besonderes. Am Schwanzende findet sich eine schönausgebildete, dünnhäutige Bursa von der Gestalt einer Kugelkappe; der Durchmesser der Bursa beträgt 0,22 mm, der Abstand des Leibesendes von der Anheftungsstelle der Bursa 0,16 mm. Die Bursa ist gestützt durch ziemlich schlanke Rippen von fazettirtem Bau. Rippe 3 und 6 reichen bis zur Anheftungsstelle der

Bursa, 1, 2 sowie 4 und 5 sind oben verwachsen. Die Hinterrippen laufen am hinteren Ende in zwei kleine Spitzen aus und sind mit einem seitlichen Fortsatze versehen.

Die Spicula sind doppelt, besitzen dunkelgelbe Farbe, eine Länge von 0,2 mm und eine Breite von 0,02 mm. Sie liegen in einer Hülle, zeigen mundwärts eine kleine knopfförmige Auftreibung und theilen sich nach der Bursa zu vogelklauenähnlich; an diesem Theile bemerkt man ausserdem kurze, stachelige Auswüchse.

Die Weibchen sind durchschnittlich grösser, dunkler gefärbt und zahlreicher vertreten, als die Männchen. Das Ovarium ist unpaarig und enthält eine einfache Lage nebeneinander angereihter Eier bezw. Eianlagen. Die reifen Eier haben ovale Gestalt. In den Uteris liegen dieselben schief hintereinander und zeigen beginnende Furchung. Weitere Entwicklungsstadien im Innern des Weibchens sind nicht zu beobachten. Von der Vagina zweigt sich je ein Uterus nach vorne und hinten ab; die Länge eines Uterus beträgt 0,16 mm. Der Uterus ist mehrfach bauchig erweitert und mit einem trichterförmigen, dem Eierstocke zugewendeten Ende versehen. Länge der Vagina 0,04 mm. An die Vagina schliesst sich trichterförmig, nach aussen mündend, die Vulva (0,04 mm breit) an.

Ueber der Vulva — und dieses ist eines der hauptsächlichsten besonderen Merkmale des Parasiten — breitet sich eine Hautduplikatur von vollendet glockenförmiger Gestalt aus. Diese Duplikatur besitzt eine Länge von 0,2 mm und ist ebenso breit.

Der After liegt 0,16 mm vom hintersten Leibesende ab. Der Schwanz endigt in einer leicht geschwungenen, scharfen Spitze.

Nach den angegebenen Merkmalen gehört der von mir gefundene Nematode zu der Gruppe der Strongyliden. Er ist ausgezeichnet durch seinen einfachen Bau, durch die beiden drüsigen Gebilde in der Nähe des Anfangsstückes des Darmes und durch die glockenförmige Hautduplikatur über der Vulva. Ein beiden Geschlechtern zukommendes anatomisches Merkmal, welches zur Namengebung verwerthet werden könnte, habe ich nicht gefunden. Deshalb glaubte ich dem Parasiten wegen seiner in natürlicher Lage zusammengeknäuelten Form die Bezeichnung Strongylus convolutus geben zu sollen.

(Schluss folgt.)

Ueber die anatomische Untersuchungsweise tuberkulöser Rinder.

Von

Dr. Ostertag.

So grosse Schwierigkeiten die klinische Feststellung der Tuberkulose bei unseren Hausthieren bietet, so leicht, sollte man meinen, sei die Auffindung aller tuberkulöser Veränderungen an einem geschlachteten Thiere. Man sollte glauben, die Konstatirung der spezifischen Veränderungen sei im letzteren Falle etwas so Selbstverständliches, dass es müssig wäre, hierüber ein Wort zu verlieren. Wer aber mit eigenen Augen gesehen hat, dass selbst Thierärzte, welche schon Jahre lang mit Fleischbeschau sich beschäftigen, gegen die elementarsten Regeln der Untersuchungsweise tuberkulöser Schlachtthiere sich versündigen, nicht aus dolus, sondern weil sie die vielen Möglichkeiten der Lokalisation tuberkulöser Herde bei einer allgemeinen oder nur örtlichen Infektion nicht kennen, und wer vollends an sich selbst und Anderen erlebt hat, wie unbeholfen gemeinhin der junge Thierarzt bei der gesundheitspolizeilichen Beurtheilung eines tuberkulösen Rindes sich anstellt, der dürfte sich der Einsicht nicht verschliessen, dass eine eingehendere Behandlung dieser selbstverständlichen Frage nicht ohne Nutzen ist. Um nur eines herauszugreifen, so erscheint es zwar absonderlich, entspricht aber nichts destoweniger einer häufig wahrzunehmenden und mir von einer Reihe von Schlachthausthierärzten zugestandenen Thatsache, dass bei tuberkulösen Rindern zwar alle übrigen Eingeweide, nicht aber die Nieren einer Untersuchung unterzogen werden. Und dabei spielen, wie meine hierauf gerichteten Untersuchungen zur Evidenz ergeben haben, gerade die Nieren bei der Feststellung der allgemeinen Tuberkulose des Rindes eine ganz hervorragende Rolle. Nur soviel sei hier beiläufig erwähnt, dass bei der chronischen Allgemeintuberkulose (im Gegensatz zu der akuten Miliartuberkulose,

welche namentlich bei jüngeren Rindern zur Beobachtung kommt) die Nieren selbst mit Uebergehung des Leberparenchyms — nur die portalen Lymphdrüsen zeigen regelmässig tuberkulöse Veränderungen — sowie der Milz erkrankt gefunden werden, und zwar, was besonders interessant ist, mit zerstreuten Herden verschiedensten Alters, so dass angenommen werden muss, dass die Nieren selbst auf geringere Einbrüche des Tuberkelvirus in die Blutbahn in prompter Weise reagiren, viel prompter, als das Leberparenchym und die Milz. Hierüber, sowie über die Differentialdiagnose der tuberkulösen Veränderungen in der Niere (die Nieren des Rindes sind häufig auch Sitz anderer pathologischer Prozesse, namentlich von Sarkomen) wird später ausführlicher die Rede sein.

In den Kliniken wird es für selbstverständlich gehalten, dass jeglicher Patient nach einem gewissen Schema, welches in bestimmter Reihenfolge alle Apparate umfasst, untersucht wird. Bei geschlachteten, mit Krankheiten behaftet gefundenen Thieren geschieht dieses nicht immer. Alle diejenigen, welche zu ihrer Information den Berliner Zentralschlachthof besucht haben, werden es dankbar anerkennen, dass sie daselbst den grossen Nutzen kennen gelernt haben, welchen das von dem Direktor der städtischen Fleischschau, Herrn Dr. Hertwig, für die Untersuchung der geschlachteten Thiere vorgeschriebene Untersuchungsverfahren besitzt. Den grössten Nutzen aber hat dieses schematische Verfahren für die Feststellung der Verbreitung der Tuberkulose in den einzelnen Organen. Aus diesem Grunde soll die Untersuchungsmethode bei geschlachteten tuberkulösen Rindern, welche unvergleichlich mehr Schwierigkeiten bereitet als bei Schweinen, hier näher beleuchtet werden.

Das Wesen der Untersuchung besteht darin, dass die für die Feststellung der allgemeinen Tuberkulose nach den vorliegenden Erfahrungen wichtigsten Organe, sowie gewisse, nur bei Allgemeininfektion erkrankte, Lymphdrüsengruppen einer regelmässigen Untersuchung unterzogen werden. Die Hauptorgane für diesen Zweck sind die Lunge, die Leber, die Milz, die Nieren, die Geschlechtsdrüsen, die Gelenke der Extremitäten, die Rückenwirbelsäule; ferner die Bug- und Achseldrüsen, sowie die Kniefalten- und Leistendrüsen. (Beiläufig möge hier erwähnt werden, dass ich auf Grund einer grossen Zahl speziell hierauf gerichteter Prüfungen selbst bei den stärksten Graden lokaler Pleuratuberkulose die Bug- und Achseldrüsen intakt gefunden habe, ebenso wie bei lokaler Peritonealtuberkulose die Kniefalten- und Leistendrüsen. Eine Uebertragung des Tuberkelvirus findet demnach in dieser Richtung nicht statt, wie dieses schon angenommen worden ist und darin seinen praktischen Ausdruck fand, dass beispielsweise bei Tuberkulose der Pleura und der Lunge das ganze Vordertheil dem Verkehr entzogen, das Hintertheil dagegen freigegeben wurde (!)). Eine geringe Dignität besitzen die Erkrankungen der Hirnhäute, des Myokardium und der Zunge, weil sie selten und dann immer bei dem ausgesprochenen Bilde der Generalisation betroffen sind. Erkrankungen der Stammmuskulatur, welche ebenso selten sind, wie diejenigen des Herzens und der Zunge, kennzeichnen sich stets durch enorme Veränderungen der korrespondirenden Lymphdrüsen.

Eine höchst untergeordnete Rolle für die Feststellung der generalisirten Tuberkulose spielen die Erkrankungen der serösen Häute. Man muss sich bei der Beurtheilung des Fleisches von tuberkulösen Rindern daran gewöhnen, von der Erkrankung der Pleura und des Peritoneum völlig abzusehen. Man muss stets bedenken, dass, wie Schmidt-Mülheim mit Nachdruck hervorgehoben hat, Peritonealtuberkulose rein örtlich auf die Pleura übergehen kann. Andererseits kann sich Peritonealtuberkulose an einen örtlichen Prozess in der Lunge entweder mit oder ohne Pleura-Affektion sekundär ohne Generalisation anschliessen, wenn tu-

berkulöser Bronchialschleim verschluckt wurde und zu einer Infektion des Darmes oder, was häufiger ist, der Mesenterialdrüsen Veranlassung gab. Die Affektion der serösen Häute bezw. des Peritoneum fällt nur in die Wagschale bei der Erkrankung des Uterus (und damit der Darmbeindrüsen), weil bei diesem Organe ein Uebergang des spezifischen Prozesses von dem Bauchfelle auf die Schleimhaut möglich und häufig ist. Bei anderen Organen ist dieses nie der Fall (vergl. Ostertag, Ueber die Beurtheilung der Parenchymerkrankungen bei der Tuberkulose des Rindes, Berl. Arch. 1889, H. 3/4). Die grösste Ausbreitung der Tuberkulose auf dem Bauch- und Brustfell kann mit vollkommener Integrität der Lunge, der Leber, der Milz u. s. w. einhergehen, während andererseits bei dem typischen Bild der akuten Miliartuberkulose oder der chronischen Allgemeintuberkulose mit umfangreichen Veränderungen selbst der in der Skelettmuskulatur gelegenen Lymphdrüsen die serösen Häute nur einen geringen oder gar keinen Antheil nehmen. Es ist Thatsache, dass Serosentuberkulose selten zur Generalisation führt, häufiger ist dieses der Fall bei primärer Bronchopneumonie, namentlich wenn es zur Bildung grösserer Kavernen kommt, am häufigsten aber bei der Fütterungstuberkulose, d. h. primärer Tuberkulose des Verdauungsschlauches bezw. der Rachen- und Gekrösdrüsen. Bei der Sammlung einer grossen Zahl von Fällen generalisirter Tuberkulose beim Rinde, welche ich seit einem Jahre betreibe, ist die Häufigkeit derjenigen mit verhältnissmässig geringer Ausbreitung auf den serösen Häuten geradezu auffallend.

Dem Laien allgemein, aber auch Sachverständigen — ich erinnere nur an eine Stimme, welche in der letzten Sitzung des Vereins Brandenburger Thierärzte dem Kollegen J. in Spandau zum Vorwurfe gemacht haben soll, dass derselbe fette Rinder verwerfe, alte Kühe dagegen mit ausgebreiteter „Perlsucht“ freigebe — erscheint es mitunter befremdlich, dass Thiere, welche „nur“ tuberkulöse Herde in der Lunge, Leber und Milz oder Nieren zeigen, dem Konsum entzogen werden, während wie oben beschriebene Kühe als gesundheitsunschädlich zum Genusse zugelassen werden. Das wirksamste Mittel zur Belehrung über diese, für jeden berufenen Sachverständigen selbstverständliche Verfahrungsweise ist die Demonstration der häufig, nicht immer, gleichzeitig mit Leber-, Lungen-, Milz- oder Nierenerkrankung nachweisbaren Veränderungen in den Lymphdrüsen des „Fleisches“, namentlich der Bug- und Leistendrüsen. Daran, dass Herr Kollege J. in Spandau die Beurtheilung der Gesundheitsschädlichkeit ohne Ansehung des Ernährungszustandes vornimmt, ist zu erkennen, dass derselbe ein richtiges Verfahren ausübt.

Dieses jedoch nur nebenbei! Eine ebenso untergeordnete Bedeutung wie das Bauch- und Brustfell mit ihren Lymphdrüsen besitzen für die Festlegung des Begriffes „generelle Tuberkulose“ die häufigen Veränderungen des Pericards und Epicards, der Trachea, des Kehlkopfes, ferner der Lymphdrüsen am Kopfe und im Gekröse. Die ersteren Veränderungen schliessen sich, wie unschwer einzusehen ist, leicht an tuberkulöse Prozesse in der Lunge an, die letzteren dagegen entstehen durch Verschlucken von tuberkulösem Bronchialsekret oder durch unmittelbare Aufnahme des spezifischen Giftes mit der Nahrung. Ich hebe dieses hervor, weil fälschlicherweise schon der Erkrankung der Mesenterialdrüsen eine Bedeutung in unserem Sinne zugesprochen wurde.

Die Untersuchung der für die sanitätspolizeiliche Beurtheilung des Fleisches wichtigen Theile hat nun nicht, wie es leider fast allgemein üblich ist, von den als erkrankt erkannten Organen auszugehen, sondern im Gegentheil von den vermuthlich gesunden aus. Dieser Punkt, so unwesentlich er vielleicht scheint, kann nicht eindringlich genug ans Herz gelegt werden. Durch

die Beschmutzung einer Leber vermittelst eines Messers, welches zuvor durch tuberkulöse Herde eines anderen Organs, z. B. der Lunge, geführt wurde, wird, falls die Leber nach Feststellung ihrer intakten Beschaffenheit freigegeben würde, nach meiner Ansicht unverhältnissmässig mehr Schaden angerichtet werden können, als unter Umständen durch die Freigabe sämmtlichen Fleisches eines an genereller Tuberkulose leidenden Thieres. Denn die Leber erhält durch die vorbeschriebene Manipulation eine grosse Menge tuberkulösen Virus. Hierzu kommt, dass die Leber häufig nicht in vollkommen gargekochtem Zustande genossen wird. Die Muskulatur dagegen ist höchst selten Sitz tuberkulöser Veränderungen, und selbst ihre Lymphdrüsen sind nur in bestimmten Fällen generalisirter Tuberkulose erkrankt. Das Verfahren, welches ich bei einem Kollegen beobachtet habe, bei sämmtlichen mit Tuberkulose behafteten Thieren, welche zum Konsum freizugeben waren, alle Eingeweide zu beanstanden, ist ein radikales und quoad sanitatem hominis sehr sicheres, aber weder wissenschaftlich noch in Anbetracht der materiellen Schädigung des Produzenten beziehungsweise des Gewerbetreibenden juristisch zu billigen. Wenn mit Bestimmtheit nachgewiesen werden kann, dass ein Organ frei von krankhaften Veränderungen ist, so darf dasselbe dem Verkehre nie und nimmermehr entzogen werden. Ist es aber mit tuberkulösem Material beschmutzt worden, so muss die Beseitigung desselben erfolgen, allein der Sachverständige hat einen Kunstfehler gemacht.

(Schluss folgt.)

Eine wichtige Verfügung.

Das Württembergische Ministerium des Innern hat am 11. Januar 1890 eine Verfügung, betreffend die Staatsprüfung in der Thierheilkunde *), erlassen, aus welcher vor Allem hervorzuheben ist, dass von den Kandidaten behufs Zulassung zu dieser Prüfung ausser einer zweijährigen Berufsausübung nach der Approbation verlangt wird „der Nachweis einer mindestens zweimonatlichen Thätigkeit in einem grösseren, unter geordneter veterinärpolizeilicher Kontrolle stehenden öffentlichen Schlachthaus und in der Untersuchungsstation einer grösseren Stadt für von auswärts eingebrachtes Fleisch.“ Ferner werden dem Kandidaten in dem praktischen Theile der Prüfung 5 Aufgaben vorgelegt; darunter befindet sich „eine Aufgabe, indem er an einem geschlachteten Thiere in einem geeigneten Falle die Fleischbeschau vorzunehmen und sowohl über die einschlägigen, als auch über andere das Gebiet der Fleischkunde berührende Fragen mündlichen Vortrag zu halten hat.“

Es hiesse, Selbstverständliches beweisen, wollte man dem mit der praktischen Ausübung der Fleischbeschau auch nur einigermassen Vertrauten die ungemein grosse Nützlichkeit und die absolute Nothwendigkeit eines solchen Erlasses, von dem nur zu wünschen ist, dass er in dem übrigen Deutschland möglichst bald Nachahmung findet, auseinandersetzen. Da es aber auch nicht an Stimmen, sowohl im thierärztlichen als ärztlichen Lager, fehlt, welche die Unumgänglichkeit einer derartigen Vorschrift leugnen zu müssen glauben, vielmehr der Meinung Ausdruck verleihen, jeder approbirte Thierarzt oder Arzt *) sei gemäss seiner allgemeinen

*) Die Württemberg. „Staatsprüfung in der Thierheilkunde“ entspricht dem Kreisthierarzt- bezw. Bezirksthierarzt-Examen der übrigen Bundesstaaten.

*) Der Arzt kennt die Fleischbeschau lediglich aus dem Kolleg über Hygiene; er entbehrt sogar des praktischen Fleischschau-Kurses, welcher in dem Studienplan des Veterinär-Mediziners vorgesehen ist, und trotzdem wird der Arzt, obwohl er die anatomischen Eigenthümlichkeiten der Rinder- und Schweinekrankheiten nicht oder wenigstens nicht aus eigener Anschauung kennt, zu Gutachten über Fleischbeschau herangezogen und sogar an manchen Orten als Superrevisor (!) dem Schlachthausthierarzte überstellt. Gewissenhafte Aerzte bedauern diesen Uebelstand selbst am meisten.

wissenschaftlichen Ausbildung im Stande, der Fleischbeschau vorzustehen oder in deren Fragen ein Urtheil abzugeben, so soll hier nicht unterlassen werden, die Bedeutung des Württembergischen Ministerialerlasses vom 11. Januar d. J. zu beleuchten.

Laut der Prüfungsordnung der Thierärzte vom 27. März 1878 bezw. vom 13. Juli 1889 gehört unter die Fächer, deren Studium der Kandidat erledigt haben muss, bevor er zur thierärztlichen Fachprüfung zugelassen wird, die „Veterinärpolizei (mit Berücksichtigung der öffentlichen Gesundheitspflege)". In Folge dessen ist in den Lehrplan der thierärztlichen Hochschulen theoretische und praktische Fleischbeschau aufgenommen, welche wie beispielsweise in Stuttgart und München von den Leitern der dortigen Schlachthöfe oder wie in Berlin von einem Dozenten der Hochschule selbst neben anderen Fächern gelehrt wird. Die Zahl der Vorlesungen über Fleischbeschau ist sehr klein bemessen, und die praktische Fleischbeschau beschränkt sich, soweit ich weiss, auf Demonstrationen von pathologischen Präparaten des Rindes, Schafes und Schweines und gelegentliche Besichtigung des Schlachtbetriebes. Der Nutzen dieser Einrichtung wäre nun höchstwahrscheinlich ein viel grösserer, als er thatsächlich ist, wenn der Kandidat der Thierheilkunde nicht blos den Nachweis liefern müsste, dass er theoretische und praktische Fleischbeschau gehört hat, sondern auch durch eine Prüfung in dieser Disziplin den Beweis zu erbringen hätte, dass er dieses mit Erfolg gethan hat. Leider ist dies aber nicht der Fall; Lydtin (Berichte für die VI. Versammlung des Deutschen Veterinärraths in Eisenach S. 35) äussert sich mit Hinsicht auf diesen und ähnliche Mängel: „Der in den Studiengang des jungen Thierarztes gewährte Einblick lässt ferner erkennen, dass das Hauptziel der Thierarzneischulen auf die Ausbildung von Leuten hinausgeht, welche die Krankheiten der Thiere zu erkennen und zu heilen verstehen." Die von Bollinger im Jahre 1876 aufgestellte und von der 4. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege angenommene These hat de facto noch nicht die gebührende Beachtung gefunden: „Mit Rücksicht auf die wichtige und verantwortungsvolle Stellung der Thierärzte als technische Organe auf diesem Gebiete staatlicher Hygiene hat der Staat die Verpflichtung, neben der Sorge für eine höchstmögliche wissenschaftliche Ausbildung derselben einen speziellen Unterricht in Hygiene und Pathologie der menschlichen Fleischnahrungsmittel zu bieten." Bollinger wiederholte daher auf der diesjährigen 16. Versammlung desselben Vereins seinen bereits vor 14 Jahren ausgesprochenen Mahnruf und bezeichnet ausdrücklich als wünschenswerth die Einführung der Lehre von der Fleischbeschau als Prüfungsfach bei der thierärztlichen Approbationsprüfung.

Es ist eine unbestreitbare Thatsache, dass der junge Thierarzt im Wesentlichen als Pferdearzt ausgebildet ist, dass er aber die Rinder- und Schweinekrankheiten, speziell die pathologische Anatomie derselben weniger beherrscht. Dieses ist in den grossen Schwierigkeiten begründet, auf welche die Errichtung einer stationären Rindvieh- und Schweineklinik auf unseren thierärztlichen Hochschulen stösst.

Durch eine ausgiebige Verwerthung des überreichen Schlachthausmaterials könnte diesem Mangel auf die bequemste Weise abgeholfen werden. Allein ausser einer gründlichen Durchbildung des Thierarztes in der pathologischen Anatomie des Rindes, Schafes und Schweines ist es unumgänglich nothwendig, dass er weit mehr, als dieses bisher geschehen ist, in der anatomischen Diagnostik und der sanitätspolizeilichen Beurtheilung der allerverschiedensten Veränderungen bei geschlachteten Thieren sich übe. Man gebe dem Studirenden recht häufig Gelegenheit, an ein geschlachtetes Thier zu treten, dasselbe rite zu untersuchen und bei vorgefundenen Abweichungen ein Urtheil über die Zulässigkeit, Gesundheitsschädlichkeit oder den Minderwerth

des ganzen Thieres eine Entscheidung abzugeben und verschaffe ihm auf diese Weise in der Fleischbeschau eine ähnliche Ausbildung wie in der Pathologie und Therapie durch die Klinik. Gerade darin liegt der Kernpunkt der Württembergischen Ministerialverfügung, dass sie die Prüfung des Kandidaten an einem solchen Objekte vorschreibt. Die vorzüglichste Beschreibung einer Krankheit besitzt nicht entfernt jenen Nutzen, welchen die Vorführung derselben am Objekte gewährt. Und gleichwie dieses bei dem kurirenden Thierarzte der Fall wäre, wenn er keinen einzigen Patienten während seiner Studienzeit zu Gesicht bekommen hätte, so steht der Schlachthausthierarzt im Allgemeinen rathlos seinen Obliegenheiten gegenüber, wenn er nicht aus eigenem Antriebe sich zuvor in anderen Schlachthäusern einznarbeiten versuchte. Ein unvollkommenes Beherrschen der Materie ist aber bei dem mit der Fleischbeschau betrauten Thierarzte um so verhängnissvoller, als er mit Rücksicht auf die Verwerthung des Fleisches eine schnelle Diagnose und Entscheidung in jedem einzelnen Falle zu treffen hat. Es ist nnr zu verwundern, dass von den Leitern der Schlachthöfe, welchen ein so immenses Kapital nnd die Gesundheit so vieler Menschen in die Hände gelegt ist, nicht durchweg eine besondere Prüfung oder wenigstens ein längerer erfolgreicher Dienst an einem grösseren Schlachthofe vor Antritt ihres selbstständigen Amtes verlangt wird.

Die Württembergischen Oberamtsthierärzte werden es ihrer Regierung zu Dank wissen, dass dieselbe ihnen die eingehende Beschäftigung mit der Fleischbeschau zur Pflicht gemacht nnd sie dadurch in den Stand gesetzt hat, ihrer Bestimmung als Ueberwachnngsorgane der Fleischbeschan im vollen Umfange gerecht zu werden.

Referat.

Almquist, Neue Erfahrungen über Nervenfieber u. Milchwirthschaft.

(Zeitschrift für Hygiene, Bd. VIII, S. 137/42.)

Verfasser berichtet, dass im Sommer 1889 sehr viele Nervenfieberepidemien in Schweden geherrscht haben. Eine dieser Epidemien, welche sich dadurch auszeichnete, dass in der Landgemeinde (Svarteborg mit 3000 Einwohnern) innerhalb 14 Tagen auf 39 apart liegenden Gehöften 52 Krankheitsfälle ausbrachen, wurde näher untersucht. Die vom Nervenfieber heimgesuchten Häuser lagen über die ganze Gemeinde zerstreut, die entferntesten etwa 10 Kilometer von einander. Alle von der Seuche betroffenen Häuser lieferten an eine und dieselbe Meierei Milch ab und nahmen die nach der Abrahmung verbleibende Sammel-Magermilch wieder zurück. Mit grösster Wahrscheinlichkeit war die Epidemie auf eine Frau zurückzuführen, welche auf einem Gute, ohne ärztliche Hülfe zn rufen, längere Zeit an einer fieberhaften Erkrankung darniederlag.

Almquist betont die grosse Gefährlichkeit der Milch aus Meiereien, in welchen die aus verschiedenen Orten stammenden Lieferungen vermischt werden. Gelangt ein in der Milch vermehrungsfähiger Krankheitsstoff in die Sammelmilch, so wird die ganze Masse vergiftet und kann, wie im vorliegenden Falle, Veranlassung zu Massenerkrankungen werden.

(Ueber Typhusepidemien, welche durch Milch verbreitet worden sind, haben wir in den letzten Jahren zahlreiche Nachrichten erhalten. Ali Cohen berichtete über eine Epidemie in Groningen und der Verfasser der referirten Arbeit hat vor Jahresfrist 5 Epidemien in Schweden beschrieben, bei welchen die Infektion von Milchwirthschaft treibenden Bauerngütern ausging und die Milchabnehmer in der Stadt befiel. Selbst in Deutschland mit

besseren hygienischen Einrichtungen, als sie nach den Mittheilungen von Almquist in den verseuchten Theilen Schwedens herrschten, fehlt es nicht an Beispielen der wirksamen Verbreitung des Typhus durch Milch. Im hannöverschen Kreise Lingen brach im Sommer 1888 eine grössere Typhusepidemie aus, welche durch die Magermilch einer Genossenschaftsmolkerei verschleppt worden war. Zu gleicher Zeit wurde im Kirchspiele Emsbüren und im Kreise Hümling auf derselben Ursache beruhende Massenerkrankungen an Typhus beobachtet. (Vergl. Arch. f. a. Nahrungsmittelk., Bd. IV. S. 54 und 139, Bd. V. S. 64.) Diese Thatsachen verlangen gebieterisch, wie dieses Almquist in seiner ersten Arbeit eingehend dargethan hat, die strengste hygienische Kontrolle der Milchwirtschaften. D. R.)

Amtliches.

Preussen. Verfügung an den Königl. Regierungs-Präsidenten Herrn N. zu X., betreffend die Verwerthung des Fleisches perlsüchtiger Thiere. Vom 11. Februar 1890.*) (Ministerialbl. f. d. i. Verw. S. 94.)

Auf den an den Herrn Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten gerichteten und von diesem an uns zur Verfügung abgegebenen Bericht vom 21. Oktober 1889, betreffend die Verwerthung des Fleisches perlsüchtiger Thiere, erwiedern wir Ew. etc. ergebenst, dass nach unserer Ansicht keine hinreichende Veranlassung vorliegt, die Verwerthung minderwerthigen, aber der menschlichen Gesundheit nicht schädlichen Fleisches unter besondere polizeiliche Kontrolle zu stellen. Es ist daher von dem Erlasse einer derartigen Anordnung um so mehr abzusehen, als dieselbe den Landwirthen die angemessene Verwerthung solchen Fleisches ohne einen genügenden Grund erschweren würde.

Berlin, den 11. Februar 1890.

Der Min. f. Landw. etc. Freih. von Lucius. Der Min. d. Innern. I. V.: Braunbehrens.

Der Minister für Handel etc. I. V.: Magdeburg.

Preussen. Reg.-Bez. Oppeln. Verordnung betr. die Einfuhr von lebenden Schweinen aus Oesterreich-Ungarn in oberschlesische Schlachthäuser. Vom 26. Aug. 1890. (Extrabl. z. Amtsbl. No. 34.)

Unter Aufhebung der Verordnungen: 1. vom 10. August 1889, 2. vom 22. August 1889, 3. vom 11. September 1889, 4. vom 20. September 1889, 5. vom 9. Oktober 1889, 6. vom 8. April 1890, 7. vom 18. April 1890, 8. vom 21. Mai 1890, 9. vom 8. Juli 1890, 10. vom 16. Juli 1890 bestimme ich auf Grund des § 2 der Kaiserlichen Verordnung vom 14. Juli 1889, betreffend das Verbot der Einfuhr von lebenden Schweinen aus Russland, Oesterreich-Ungarn und den Hinterländern Oesterreich-Ungerns (Veröffentl. 1889, S. 469), unter Zustimmung des Herrn Reichskanzlers hiermit Folgendes:

§ 1. Die Einfuhr von lebenden Schweinen aus Oesterreich-Ungarn ist in die öffentlichen Schlachthäuser zu Beuthen, Gleiwitz, Myslowitz, Oppeln, Ratibor und Rybnik bis auf Weiteres unter der Bedingung gestattet:

1. dass der Ursprung der einzuführenden Schweine entsprechend den Vorschriften der Ziffer 1 und 2 der Ausführungsbestimmungen vom 11. April 1883 (Centralblatt für das Deutsche Reich, Seite 92) durch polizeiliche Ursprungs-Zeugnisse nachgewiesen wird, in welchen die einzuführenden Schweine nach Stückzahl, Gattung (Race), Farbe, sowie nach etwaigen besonderen äusseren Kennzeichen thierärztlich genau bezeichnet werden und in denen ferner bescheinigt ist, dass die Thiere in Oesterreich-Ungarn aufgezogen sind, inner-

*) Diese Verfügung nimmt einseitig auf den Produzenten Rücksicht und steht ihrem Sinne nach im Widerspruche mit den Bestimmungen des § 10. Abs. 2 des Reichsgesetzes betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln u.s.w. v. 14. Mai 1879: „Mit Gefängniss bis zu 6 Monaten u. s. w. wird bestraft, wer wissentlich Nahrungs- und Genussmittel, welche verdorben oder nachgemacht oder verfälscht sind, unter Verschweigung dieses Umstandes verkauft oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilhält". Eine Entscheidung des Reichsgerichts vom 24. März 1884 führt aus, dass ein Nahrungsmittel, ohne die objektiven Merkmale des Verdorbenseins zu besitzen, auch für verdorben zu erachten sei, wenn dasselbe vermöge besonderer Eigenschaften und des dadurch im kaufenden Publikum bestehenden Widerwillens oder Ekels dagegen, bei Kenntniss des wahren Sachverhaltes entweder gar nicht gekauft oder wenigstens nicht mit dem bei normaler Herkunft dafür zuzubilligenden Preise bezahlt wird. Ferner hat das Reichsgericht, IV. Strafsenat am 2. November 1886 entschieden — es handelte sich um den „Verkauf einer krank geschlachteten Kuh, deren Eingeweide und Innenseite der Rippen, nicht das Fleisch selbst, voll von Tuberkeln besetzt waren, als gesundes, unverdorbenes Fleisch nach Entfernung der ekelerregenden Geschwüre" —, dass der Begriff „verdorben" auch auf solche Abweichungen von der normalen Beschaffenheit des Fleisches anzuwenden sei, die ihren Grund in einer vor dem Schlachten des Thieres vorhanden gewesenen Krankheit haben, falls dieselben eine Werthverminderung bedingen und, wie im vorliegenden Falle geeignet sind, nicht blos bei einzelnen Personen, sondern bei dem Publikum im Allgemeinen Ekel mit vereinzelten Ausnahmen zu erregen. D. Red.

halb der letzten 30 Tage vor ihrer Absendung nach Deutschland in einem zum Bezirke der attestirenden Amtsstelle gehörigen, bestimmt zu bezeichnenden Orte gestanden haben und mit ansteckenden Krankheiten nicht belastet sind;

2. dass die Schweine an den Grenzeingangsstellen Oderberg, Szezakowa und Dzieditz durch einen preussischen beamteten Thierarzt untersucht und kranke und verdächtige Thiere, sowie die mit demselben in Berührung gekommenen Thiere von der Weiterbeförderung ausgeschlossen werden;

3. dass die Schweine nach dem Passiren der Grenze in geschlossenen Eisenbahnwaggons, unter Vermeidung einer Umladung oder einer durch den Eisenbahnbetrieb nicht bedingten Transportverzögerung, sowie jeder Berührung mit anderem Vieh direkt an den Bestimmungsort gebracht und in dem öffentlichen Schlachthause alsbald unter polizeilicher Kontrolle abgeschlachtet werden. Sofern das Schlachthaus nicht in unmittelbarer Verbindung mit dem Entladegeleise steht, hat die Ueberführung in dasselbe mittelst gut schliessender Wagen zu erfolgen.

§ 2. Für jeden Grenzübergang wird von dem Kgl. Landrath für die Einfuhr der Schweine ein bestimmter Wochentag festgesetzt.

Zu einer Vermehrung der Einfuhrtage ist die diesseitige Genehmigung einzuholen.

§ 3. Die einzuführenden Transporte sind:

a) für Oderberg dem Kgl. Grenzthierarzt Herrmann in Leobschütz,

b) für Szezakowa dem Kgl. Grenzthierarzt Grassnick in Kattowitz,

c) für Dzieditz dem Kgl. Grenzthierarzt Gabbey in Pless

bis spätestens 8 Uhr Abends des der Einfuhr vorhergehenden Tages schriftlich oder telegraphisch anzumelden.

Die thierärztliche Untersuchung erfolgt kostenfrei.

Nach beendeter Untersuchung hat der beamtete Thierarzt der Ortspolizei-Behörde des Bestimmungsortes die Zulassung des Transports unter Angabe der Stückzahl der Schweine auf Kosten des Versenders telegraphisch anzuzeigen.

Oppeln, den 26. August 1890.

Der Regierungs-Präsident.
von Bitter.

— **Elsass-Lothringen.** Bezirk Ober-Elsass. Verordnung, betr. die Beaufsichtigung des Metzgergewerbes und Fleischhandels. Vom 14. Mai 1890.

In Ergänzung der Verordnung vom 10. Mai 1884, betreffend die Beaufsichtigung des Metzgergewerbes und Fleischhandels (Central- und Bezirks-Amtsblatt S. 119), verordne ich was folgt:

Der § 15 genannter Verordnung wird aufgehoben. An dessen Stelle treten folgende Bestimmungen:

§ 15. Ist das Fleisch noch geniessbar, aber minderwerthig, so hat der Thierarzt davon auf dem von ihm auszustellenden Beschauscheine Vermerk zu machen, die Fleischstücke durch einen Stempel, der das Wort „Minderwerthig" enthalten muss, zu kennzeichnen und der Ortspolizei Anzeige zu erstatten.

§ 15a. Minderwerthiges Fleisch (§ 15) darf nur im Namen und für Rechnung des Thiereigenthümers öffentlich an den von den Bürgermeistern hierfür bestimmten Plätzen, unter denen sich auch die Behausung des Thiereigenthümers befinden kann, und unter ortspolizeilicher Aufsicht in Stücken bis zu höchstens 5 kg Gewicht verkauft oder versteigert werden.

Tag und Stunde dieser Veräusserung ist der Ortspolizeibehörde rechtzeitig anzuzeigen und in ortsüblicher Weise bekannt zu machen. Der Beschauschein (§ 15) ist an der Verkaufsstelle leicht sichtbar anzuheften.

Soll der Verkauf des minderwerthigen Fleisches ausserhalb des Schlachtortes stattfinden, so hat der Verkäufer ausserdem die Vorschriften der §§ 17 und 18 der Verordnung vom 10. Mai 1884 zu beachten. Aus dem Begleitschein muss deutlich hervorgehen, dass das Fleisch minderwerthig ist.

In Gastwirthschaften, Metzger-, Wurstler- und Kuttlerbuden darf minderwerthiges Fleisch nicht verkauft werden.

§ 15b. Sind Finnen oder sonstige Eingeweidewürmer der Grund der Minderwerthigkeit, so kann das Kochen des Fleisches vor dem Weiterverkaufe angeordnet werden.

Colmar, den 14. Mai 1890.

Der Bezirks-Präsident.
gez. v. Jordan.

Bücherschau.

Lydtin, Anleitung zur Ausübung der Fleischbeschau. Im Anschlusse an die Fleischschau-Ordnung vom 26. November 1878, bearbeitet vom technischen Referenten für das Veterinärwesen bei dem Gr. Badischen Ministerium des Innern Dr. A. Lydtin, Grossherzogl. Ober-Regierungsrath. 2. und vermehrte Auflage. Karlsruhe, 1890. Preis 2 Mark.

Dieses Werk ging uns leider nach Fertigstellung dieses Heftes zu. Bei der hohen Bedeutung dieser Anleitung, auf deren Grundlage die Fleischbeschau in Baden neben den Thierärzten von nahezu 1500 nicht thierärztlich Gebildeten ausgeübt wird, behalten wir uns eine ausführliche Besprechung für das nächste Heft vor. Es soll bei dieser Gelegenheit gleichzeitig

die einzig und als Vorbild dastehende Organisation des Badischen Fleischschauwesens eingehend beleuchtet werden.

Kleine Mittheilungen.

— **Ueber die Verwendbarkeit des an Infektionskrankheiten leidenden Schlachtviehs** hat Ober-Medizinalrath Prof. Dr. Bollinger-München auf der 16. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, welche in der Zeit vom 11. bis 14. September in Braunschweig tagte, einen Vortrag gehalten. Ueber die hochinteressanten Einzelnheiten desselben werden wir später berichten. Die aufgestellten Thesen lauten folgendermassen:

„Zur wirksamen Bekämpfung der Gefahren, welche durch den Genuss der mit Infektionskrankheiten behafteten Schlachtthiere der menschlichen Gesundheit drohen, empfehlen sich folgende Massregeln:

1. Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in ganz Deutschland.

Bis zur völligen Durchführung der allgemeinen obligatorischen Beschau ist mindestens eine obligatorische Beschau des an Infektionskrankheiten leidenden Schlachtviehs, sowie der wegen Krankheit nothgeschlachteten Thiere durch thierärztliche Sachverständige anzustreben.

2. Der Erfolg der obligatorischen Fleischbeschau wird in hohem Grade unterstützt und gewährleistet durch eine gründliche und spezialistische Ausbildung der Thierärzte, namentlich der Schlachthaus-Thierärzte, in Hygiene und Pathologie der menschlichen Fleischnahrung; zu diesem Zwecke ist neben den erprobten praktischen Uebungskursen in Schlachthäusern die Einführung der Lehre von der Fleischbeschau als Prüfungsfach bei der thierärztlichen Approbationsprüfung wünschenswerth.

3. Eine erfolgreiche und zweckentsprechende Fleischbeschau in grösseren und mittleren Städten ist nur möglich in öffentlichen gemeinsamen Schlachthäusern mit Schlachtzwang; die Errichtung solcher Schlachthäuser ist daher von Seiten des Staates und der Gemeinden möglichst zu fördern.

4. Die Wirksamkeit der Fleischbeschau wird wesentlich unterstützt:

a) durch Errichtung von Freibänken behufs entsprechender Verwerthung des minderwerthigen Fleisches, sowie des Fleisches kranker Thiere, welches zum menschlichen Genusse zugelassen werden kann;

b) durch die Einführung des Deklarationszwanges für minderwerthiges Fleisch und das Fleisch kranker Thiere;

c) durch möglichste Einschränkung und Erschwerung des Handels mit ausgeschlachtetem Fleische;

d) durch gründliche und unschädliche Beseitigung des vom menschlichen Genusse ausgeschlossenen Fleisches — am besten auf chemischem oder thermischem Wege;

e) durch Errichtung von Schlachtvieh-Versicherungsanstalten.

5. Ueber die Verwendbarkeit des an Infektionskrankheiten leidenden Schlachtviehs, sowie des minderwerthigen Fleisches überhaupt sind gesetzliche Bestimmungen — ähnlich denjenigen über Trichinose — erforderlich, wonach das Fleisch in bestimmten Fällen (z. B. bei Septiko-Pyämie, bei allgemeiner Tuberkulose, Fleisch von krepirten Thieren) zum Verkauf als menschliches Nahrungsmittel nicht zuzulassen ist, während bei einer zweiten Gruppe von Infektionskrankheiten (z. B. bei Tuberkulose einzelner Organe, Maul- und Klauenseuche, Rothlauf der Schweine, Aktinomykose, lokalen Entzündungen) je nach Ausbreitung, Stadium und Intensität der ursächlichen Krankheit auf Grund des thierärztlichen Gutachtens entweder der Ausschluss des Fleisches vom menschlichen Genusse oder die Verwendung unter gewissen Bedingungen (vorheriges Kochen, Deklarationszwang) als minderwerthiges Fleisch gestattet werden kann.

6. Der Genuss von rohem oder halbrohem Fleisch ist in jeder Richtung zu verwerfen.

7. Bei der grossen Bedeutung und Häufigkeit der Rindertuberkulose sind energische Massregeln zu ihrer Bekämpfung von Seiten des Staates dringend geboten.“

— **Fleischvergiftungen.** In der pathologisch-anatomischen Sektion auf dem X. internationalen medizinischen Kongress zu Berlin berichtete de Vissch er über zwei von ihm beobachtete Massenvergiftungen durch Ptomaine. Die erste wurde durch einen Schinken hervorgerufen und betraf 21 Personen, welche unter ähnlichen Symptomen erkrankten, wie wir sie bei der Atropinvergiftung sehen: Erbrechen, Augen- und Blasenlähmung. In einem tödtlichen Falle war die Obduktion, wie auch die chemische Untersuchung ohne Resultat. Bei der zweiten Epidemie erkrankten 31 Personen nach dem Genusse eines im Hochsommer an Arteriophlebitis umbilicalis (Kälberlähme) eingegangenen Kalbes. Die Krankheit verlief typhusähnlich. (Bemerkenswerth ist die auffallende Aehnlichkeit diese zweiten von de Visscher beobachteten Epidemie mit den bekannten Massenvergiftungen nach Fleischgenuss in Andelfingen und Kloten sowohl in ätiologischer als klinischer Hinsicht. D. R.)

— **Einfuhr ungarischer Schweine betr.** Die Tagesblätter berichten aus Berlin: Der Reichskanzler hat auf den wiederholten Antrag des hiesigen Magistrats, unter Vorbehalt des Widerrufs, genehmigt, dass die Einfuhr ungarischer Schweine aus den Mastanstalten zu Steinbruch

und Bielitz auf den Berliner Schlachthof wieder erfolgen kann unter der Bedingung, dass sie dort geschlachtet werden und vor der Schlachtung von den auf dem Viehhof zum Verkauf aufgestellten Schweinen vollständig getrennt bleiben. Diese Trennung kann ohne Weiteres durchgeführt werden; einige vom Polizei-Präsidium gewünschte Einrichtungen sind sofort in Angriff genommen worden, so dass in drei Tagen der Einfuhr ungarischer Schweine nichts mehr im Wege stehen wird.

— **Tuberkulose als Stallseuche.** Nach dem Berichte von Henninger (Bad. Thierärztl. Mittheilungen 1890, No. 8) kaufte ein Landwirth in Lahr im Jahre 1886 eine ältere Kuh, welche vier Monate nach dem Ankaufe als hochgradig tuberkulös erkannt und geschlachtet wurde. Die Nachbarin dieser Kuh erwies sich bei der Schlachtung im Jahre 1888 ebenfalls tuberkulös, ebenso wie zwei weitere Kühe, welche theils nebeneinander, theils neben der zweitgeschlachteten Kuh ihren Standplatz gehabt hatten.

— **Milchverfälschungen.** Nach dem Jahresbericht über die Thätigkeit der Milchversuchsstation in Freiburg (Schweiz) für 1889, erstattet von dem Direktor E. de Vevey, haben sich unter 143 Milchproben, welche untersucht wurden, zehn Prozent als durch Wasserzusatz bezw. Abrahmung gefälscht erwiesen.

— **Missstände in Molkereien.** Mit Rücksicht auf die Thatsache, dass Milch in einer Reihe von Fällen die Trägerin von Infectionskrankheiten gewesen ist, hat der Regierungspräsident von Schleswig die ihm unterstellten Behörden auf dahingehende Missstände aufmerksam gemacht und auf die Beseitigung derselben hingewiesen. So sei z. B. der Fussboden in den Meiereien häufig in einem Zustande, welcher den Forderungen eines rationellen Molkereiwesens zum Trotz eine gründliche Reinigung von Milchresten nicht zulasse. Der Fussboden müsse vollkommen undurchlässig, glatt und ohne Fugen sein.

(Milchzeitung 1890, No. 29, S. 575.)

— **Zur Säuerung des Rahmes mittelst Bakterien - Reinkulturen.** In Verfolgung von Versuchen Storch's (Kopenhagen) über die Säurebakterien des Rahmes prüfte der Vorstand der bakteriologischen Abtheilung der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Kiel, Dr. Weigmann, die Anwendung von Bakterien-Reinkulturen zur Ansäuerung des Rahmes. Die Schlussfolgerungen, welche Weigmann aus seinen Versuchen zieht, gipfeln nach der Milchzeitung (No. 30, 1890, S. 593) in folgenden Sätzen:

„Es giebt eine grosse Anzahl von Säurebakterien; die Stoffwechselprodukte derselben sind verschieden und sie erzeugen aus Milchzucker Milchsäure mit grösserer und geringerer Beimengung anderer Fettsäuren, welche das Ranzigwerden der Butter hervorrufen.

Solche Säurebakterien erzeugen also eine mehr oder weniger reine Säuerung und demgemäss eine mehr oder weniger rein sauer oder aromatisch schmeckende Butter.

Es lassen sich in der Praxis Kulturen von solchen Bakterien in verhältnissmässig reinem Zustande herstellen und fortpflanzen. Auch lassen sich fremde Säurebakterien in Meiereien einführen, so dass man Butter von anderer und besserer Qualität als der bisherigen erzielen kann.

Es hat nach den vorliegenden Versuchen den Anschein, als ob eine Säurebakterie, welche ein kräftiges Aroma erzeugt, nicht auch zugleich eine reinschmeckende und haltbare Butter giebt und umgekehrt, dass die mittelst Reinkulturen erzielten Eigenschaften des reinen Geschmackes und der grösseren Haltbarkeit ein kräftiges Aroma ausschliessen. Säurebakterien ersterer Art würden sich mehr zur Herstellung von „Butter für den baldigen Verzehr“, letztere mehr für „Dauerbutter“ eignen. Ob es Bakterien giebt, welche die genannten Eigenschaften in sich vereinigen oder ob dieselben durch geeignete Mischung beider Kategorien erzielt werden, soll Gegenstand weiterer Versuche sein.“

— **Untersuchung von Butter und Schmalz auf fremdartige Zusätze.** Nach einer in der Milchzeitung (No. 34, 1890) wiedergegebenen Methode von Taylor löst man 8 g der aus Margarine und Butter bestehenden Masse in 20 ccm Petroleum-Aether und erwärmt dieses Gemisch langsam bis zur vollständigen Lösung. Durch die Filtrirung der heissen Lösung werden das Kasein und die thierischen Gewebe abgeschieden. Wird das Filtrat in Eiswasser gestellt, so trennt sich die Margarine nach 5—20 Minuten von der Butter und sinkt zu Boden, während das Butterfett ungelöst bleibt. Die Margarine wird durch Pressen zwischen Filtrirpapier in festen Zustand versetzt. Um die (fabrikmässig betriebene) Verfälschung des Schmalzes mit Baumwollensamenöl zu entdecken, verfährt man wie oben. Das Schmalz scheidet sich bei der Abkühlung der Masse auf 0° C. ab, während das Oel flüssig bleibt und durch Verdampfung des Petroleum-Aethers abgeschieden werden kann.

Vacante Stellen.

Gostyn (Posen): Thierarztstelle verbunden mit der Oberaufsicht der gesammten Fleischbeschau im städtischen Schlachthause. Bewerbungen an den Magistrat.

Flatow (Westpreussen): Schlachthaus-Inspektor (1200 M. freie Wohnung etc., Privatpraxis). Bewerbungen an den Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur: Dr. Ostertag. — Verlag u. Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin. — Druck v. W. Büxenstein, Berlin.

// Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. **November 1890.** Heft 2.

Inhaltsverzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von Mk. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden, pro Bogen zu 16 Seiten mit Mk. 50,— honorirt.

Alle Manuskripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin NO., Landsbergerstrasse 5.

Correkturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet

die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Kreuznach
Schlachthofverwalter.

Die Verwalterstelle des hiesigen städtischen, mit einem Kühlhause verbundenen Schlachthauses, welches voraussichtlich zum 1. Juni 1891 dem Betriebe übergeben werden wird, soll zum 1. April 1891 mit einem

geprüften Thierarzt

besetzt werden.

Der Verwalter wird als städtischer Beamter mit der Steuerbevorzugung aus dem Gesetz vom 11. Juli 1822, mit Pensionsberechtigung nach dem Gesetz vom 27. März 1872 gegen vierteljährliche Kündigung angestellt, muss Caution in Höhe von 1000 Mk. stellen und darf keine Nebenpraxis ausüben.

Gehalt 3000 Mark neben freier Dienstwohnung, freier Heizung, freiem Licht und freiem Wasserbezug aus der städtischen Wasserleitung ohne Anspruch auf irgendwelche Nebengebühren.

Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung eines Lebenslaufes und der Zeugnisse bei mir bis zum 20. November cr. melden.

In erster Linie werden solche Bewerber berücksichtigt, welche einem Schlachthofe mit Erfolg bereits vorgestanden haben und auch den Charakter eines beamteten Thierarztes im Sinne des Ministerialrescripts vom 19. Juni 1876 besitzen, sodass sie auf Anfordern der Polizei-Verwaltung eventl. auch die ausserhalb des Schlachthofes stattfindenden Viehmärkte gegen eine von der Stadtverordneten-Versammlung festzusetzende Extragebühr beaufsichtigen dürfen und müssen.

Kreuznach, den 4. October 1890.

Der Bürgermeister
Scheibner.

Bekanntmachung.

In hiesiger Stadt ist die Niederlassung eines tüchtigen

Thierarztes

ein dringendes Bedürfniss. Derselbe wird sichere und lohnende Praxis haben, weil in der Umgegend der Stadt ca. 20 Rittergüter und grössere Bauerndörfer belegen sind. Ausserdem kann demselben die Stelle eines Inspectors für das nach dem Beschlusse der städtischen Behörden demnächst hier zu erbauende öffentliche Schlachthaus gegen eine Remuneration von 1200 Mk. jährlich übertragen werden.

Bewerber bitten wir, ihre Gesuche mit Zeugnissen an uns einzusenden.

Falkenburg i. Pom., 10. Oktober 1890.

Der Magistrat
Lentz.

In einem grossen Kirchdorfe Holsteins, Bornhöved, wünscht ein

Thierarzt seinen Besitz

an einen Collegen mit guter Praxis

zu verkaufen.

Bornhöved (Kreis Segeberg) in Holstein.

Thierarzt **Elend.**

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. November 1890. Heft 2.

Original-Abhandlungen.

Eine neue Strongylusart im Labmagen des Rindes.

Von

Dr. Ostertag.

(Schluss.)

Nach Ausweis der mir zugänglichen Litteratur stellt der Strongylus convolutus eine neue Art vor. Jedenfalls ist derselbe im Labmagen des Rindes zuvor noch nicht beobachtet bezw. beschrieben worden. Bis jetzt kannte man von Palissadenwürmern im Rindermagen nur den Strongylus contortus, welcher sich schon durch seine Grösse, die eigenthümliche Rothfärbung und die Drehung der Leibesenden von unserem Strongylus unterscheidet. Eine andere Frage wäre es, ob der Wurm selbst oder seine Embryonen ausserhalb des Thierkörpers zu leben vermöchten und in diesem nicht parasitären Zustande bereits beobachtet worden sind.

Angesichts des häufigen Vorkommens des Strongylus convolutus ist es zu verwundern, dass er der Beobachtung bisher entgangen ist. Eine Erklärung hierfür giebt aber der Umstand ab, dass geringe Invasionen leicht übersehen werden können. Das häufige Vorkommen des Parasiten auch bei ganz gutgenährten Rindern scheint gegen die pathogene Bedeutung desselben zu sprechen. Allein unser Parasit verhält sich in dieser Hinsicht ganz entsprechend, wie verschiedene andere Schmarotzer unserer Hausthiere. Der Strongylus paradoxus z. B. findet sich bei etwa 75 pCt. aller Schweine des nördlichen Deutschlands, erzeugt aber nur ausnahmsweise auffällige Störungen, sondern wohnt in der Regel als harmloser Gast in den hintersten Abschnitten der Lunge. Die Verschiedenheit der pathogenen Bedeutung der Schmarotzer hängt im Allgemeinen davon ab: 1. in welcher Zahl dieselben einwandern, und 2. unter welchen Verhältnissen (Alter, Nährzustand) das von ihnen heimgesuchte Thier sich befindet. Vereinzelte Exemplare des Strongylus convolutus sind sicher vollkommen bedeutungslos, weil ihre schädigende Wirkung durch Nahrungsmittelentziehung und räumliche Beengung der Magenfunktion schlechterdings nicht in Anschlag gebracht werden kann. Auf Grund dieser Erwägung können wir vermuthen, dass selbst eine mittlere Zahl von Parasiten für die Ernährung eines Thieres ohne Belang ist. Dagegen ist eine starke Invasion, wie beispielsweise die in Fig. 1 wiedergegebene, stets von erheblichen Ernährungsstörungen begleitet. Diese Annahme stützt sich darauf, dass eine solche massenhafte Einwanderung nur bei schlecht genährten und kachektischen, zumeist jüngeren, mitunter auch bei älteren Thieren gefunden wird, ohne irgend eine andere Veränderung, welche für die Ernährungsstörung verantwortlich gemacht werden könnte.

Die Art und Weise, auf welche der Strongylus convolutus die Ernährung zu beeinträchtigen im Stande ist, haben wir bereits angegeben: 1. entzieht er dem Wohnthiere Nahrung; 2. erzeugt er einen Ausfall an verdauender

Fläche, weil er die die Verdauungssäfte produzirenden Partien bewohnt und zum Theil mechanisch zerstört; 3. ist eine stärkere Einwanderung stets von einem, wahrscheinlich durch die gestörte Verdauung und die hieraus resultirenden abnormen Veränderungen des Mageninhalts bedingten, Labmagenkatarrh begleitet. Gerade der Labmagenkatarrh in Verbindung mit dem Ausfall an verdauernder Fläche macht es einleuchtend, dass der durch den Strongylus convolutus repräsentirte Reiz zu einer nachhaltigen Schädigung der Gesammternährung führt. Diese Schädigung wird um so grösser sein, je ungünstiger die Verhältnisse sind, unter welchen das befallene Thier sich befindet, und es stimmt ganz mit unserer Annahme überein, wenn wir vorzugsweise Jungrinder oder durch starke Laktation geschwächte Kühe an der durch Strongylus convolutus bedingten Kachexie erkrankt sehen.

Endgültig wird über die Frage der krankmachenden Bedeutung des neugefundenen Strongylus die Untersuchung am geschlachteten Thiere, wie sie der Schlachthof ermöglicht, nicht entscheiden können. Dieses festzustellen, ist Sache der praktischen Thierärzte, welche in der Lage sind, das klinische Bild durch den Obduktionsbefund zu kontrolliren. Hierzu möge diese Mittheilung die Anregung geben.

Obwohl der endgültige Beweis noch aussteht, bin ich aber aus den bereits angegebenen Gründen überzeugt, dass ein Theil der noch nicht aufgeklärten chronischen Ernährungsstörungen beim Rinde durch den von mir gefundenen Strongylus convolutus bedingt wird. In dieser Ueberzeugung werde ich ganz besonders gestützt durch die bereits angezogene Beobachtung von Saake; denn er bemerkte bei seinen schliesslich zu Grunde gehenden Thieren weiter nichts als Labmagenkatarrh und follikuläre Geschwüre. Letztere waren wohl nichts Anderes als Wurmknötchen. Wenigstens ist diese Verwechslung sehr nahe liegend; die meisten Kollegen, welchen ich einen mit diesen Wurmknötchen besetzten Magen zeigte, waren geneigt, dieselben für follikuläre Geschwüre zu halten.

Die Auffindung der Strongylus convolutus ist in mehrfacher Beziehung von Interesse. Wir haben gesehen, dass mit grösster Wahrscheinlichkeit eine krankmachende Bedeutung diesem Parasiten unter gewissen Umständen zukommt. Dadurch eröffnen sich der thierärztlichen Behandlung solcher, allerdings nicht gerade leicht zu erkennenden Erkrankungen neue Aussichten. Vielleicht gelingt es — meine hierüber angestellten Versuche sollen an einem anderen Orte veröffentlicht werden — durch Medikamente die Würmer zu tödten oder zu vertreiben. Ist dieses aber nicht der Fall, so haben wir doch den negativen Gewinn, dass wir uns mit der Behandlung nicht zu lange aufhalten, sondern frühzeitig zur Schlachtung schreiten. Durch die richtige Deutung des Leidens sind wir aber unserem eigenen Gewissen und dem billigen Verlangen des Thierbesitzers gegenüber gerechtfertigt, dass wir die Tödtung nicht ohne Grund bestimmt haben, sondern dass dieselbe durch die Aussichtslosigkeit der Behandlung eines parasitären Leidens nothwendig geworden ist.

Indessen ist der Strongylus convolutus auch für die Fleischbeschau nicht ohne jegliches Interesse: 1) haben wir eine positive Erklärung für gewisse höchst auffällige Krankheitserscheinungen gewonnen und dadurch einen sicheren Massstab an der Hand zu der sanitätspolizeilichen Beurtheilung derselben; 2) kennen wir jetzt den Labmagen des Rindes als neuen Parasitenwohnsitz. Wenn auch der neue Parasit für die menschliche Gesundheit völlig unschädlich ist — der Labmagen wird mit Vorliebe zur Herstellung der Leberwürste mitverwendet —, so verleiht er doch durch zahlreiche Anwesenheit dem Magen die objektiven Merkmale der verdorbenen Beschaffenheit.

Ueber die anatomische Untersuchungsweise tuberkulöser Rinder.

Von
Dr. Ostertag.

(Schluss.)

Dieser Kunstfehler wird nicht gemacht werden, wenn die Untersuchung bei tuberkulösen Thieren anstatt von den als tuberkulös erkannten von den vermuthlich gesunden Organen aus bewerkstelligt wird. Ich stelle diese Forderung absichtlich auf, weil die auch von anderer Seite (vgl. „Deutscher Veterinär-Kalender, S. 91) bereits an die Sachverständigen gerichtete Mahnung, die gesunden Theile durch tuberkulöses Material nicht zu beschmutzen, an und für sich noch keine bestimmte Direktive für das Handeln giebt und vielleicht dazu führen könnte, dass durch blosses Abwischen des beschmutzten Messers vor Zerschneiduug eines anscheinend gesunden Organes obiger Weisung Folge gegeben wird. Aus demselben Grunde ist bei offenbaren Verhältnissen jedes unnütze Anschneiden tuberkulöser Herde zu unterlassen, ebenso wie es den Schlächtern nachdrücklichst zu verbieten ist, bei tuberkulösen Thieren in die tuberkulösen Organe einzuschneiden oder mit den hierzu benützten Messern weitere Schlachtmanipulationen vorzunehmen.

Wie ich bereits an anderer Stelle (Berliner Archiv, Bd. 14) hervorgehoben habe, ist bei der generalisirten Tuberkulose des Rindes eine gewisse Reihenfolge der Erkrankung der einzelnen Organe wahrzunehmen. Es sind durchaus nicht alle Organe gleichmässig ergriffen, sondern nur die Lunge und Leber bezw. die portalen Lymphdrüsen in allen Fällen, hierauf folgen Milz und Nieren, dann Leisten- und Bugdrüsen. Euter, Knochen und Gelenke. Bei der Erkrankung des hinteren Abschnittes des Bauchfelles ist der Uterus fast ohne Ausnahme mitergriffen. Merkwürdig ist, dass bei der generellen Tuberkulose der jungen Thiere (bis zu 4 Jahren) fast regelmässig die Milz erkrankt, die Nieren aber frei sind, bei älteren Thieren hingegen die Nieren mit Uebergehung der Milz Erkrankung aufweisen. Merkwürdig ist ferner, dass das Lebergewebe häufig bei ausgesprochener Allgemein - Tuberkulose selbst durch sorgfältigste Untersuchung makroskopische Veränderungen nicht nachweisen lässt, sondern dass nur — und dieses ist regelmässig der Fall — die portalen Lymphdrüsen tuberkulös sich verändert zeigen. Ich brauche hier wohl nicht besonders hervorzuheben, dass ich der Erkrankung dieser Drüsen nur insofern eine besondere Bedeutung zuspreche, als der Bauchfellüberzug der Leber nicht von dem tuberkulösen Prozesse ergriffen ist.

Das Ueberspringen einzelner Organe, z. B. der Milz oder Nieren, trotz Erkrankung der Lunge und Leber, sowie anderer, weiter vom Herzen entfernt liegender Theile, z. B. der Leistendrüsen ist zwar merkwürdig, hat aber sein Analogon in dem Bilde der Impftuberkulose kleiner Thiere, z. B. der Meerschweinchen und Kaninchen, bei welchen das Nichtergriffensein des einen oder anderen Organes häufig vorkommt, trotzdem die Thiere an der tuberkulösen Allgemeininfektion als solcher zu Grunde gehen, gleichwie die Menschen, bei welchen nach den Versuchen von Steinheil (Inaugural-Dissertation, München 1889) sogar im Muskelsafte lebensfähige Tuberkelbacillen enthalten sind, ohne dass alle inneren Organe sichtbare Erkrankung zeigten.

Die anatomische Untersuchung geschlachteter tuberkulöser Thiere muss, wie durch vorstehende Ausführungen begründet wurde, von hinten nach vorne, bezw. am hängenden Thiere von oben nach unten durchgeführt werden. Man untersucht überhaupt zuerst das „Fleisch“ und die die Lymphe desselben aufnehmenden Lymphdrüsen und erst hierauf die Eingeweide. Die Reihenfolge der Untersuchung ist etwa folgendermassen einzuhalten:

1) Kniefalten- und Leistendrüsen, bezw. supramammäre Lymphdrüsen;

2) bei intaktem Peritoneum die Darmbein- und die übrigen retroperitoneal gelegenen Lymphdrüsen;

3) Rückenwirbelsäule, Rippen und Brustbein;

4) Bug- und Achseldrüsen. (Zur Untersuchung der letzteren muss die Vorderextremität abgelöst werden. Die Bugdrüsen sind auch ohne Ablösung bequem durch einen einfachen Schnitt vor dem Buggelenk zu erreichen.)

Hierzu erachte ich folgenden Zusatz für nothwendig: sämmtliche Lymphdrüsen müssen aus ihrer Umgebung herausgeschnitten und in kleine Scheiben zerschnitten werden.

5) Euter bezw. Hoden;

6) Nieren, Nebennieren und Nierenlymphdrüsen (die letzteren werden leicht gefunden, wenn man direkt über der Abzweigungsstelle der Nierenarterie von der Aorta einschneidet);

7) die Milz;

8) die Leber;

9) die Lunge;

10) der Uterus.

Die tuberkulöse Erkrankung des Euters wird am besten durch Betasten festgestellt. Ein gesundes, wenn auch durch seine Grösse auffallendes Euter besitzt an sämmtlichen Stellen eine gleichmässige, mehr oder weniger weiche Beschaffenheit, ein tuberkulöses dagegen bekanntermassen eine auffällige Vergrösserung eines oder mehrerer, fast niemals sämmtlicher Viertel und dabei eine derbe, oft steinharte Beschaffenheit der erkrankten Partien. Auf Durchschnitten würde man sich über die Natur etwaiger, im Euter sich vorfindender, knotenartiger Verdickungen zu vergewissern haben. Erwähnt sei, dass Bang in seiner bekannten Arbeit über „Eutertuberkulose u. s. w." den Mangel an erweichten (abscedirten) Stellen bei der Eutertuberkulose hervorhebt.

Die Nieren und Nebennieren werden in situ aus der Fettkapsel herausgeschält und nach erfolgter Oberflächenbesichtigung durch mehrere nach dem Nierenbecken zu verlaufende Schnitte zerlegt. Da aber sowohl das Abtasten und die Zerschneidung der Nieren nicht so genügend gemacht werden kann, dass auf Grund dieser Untersuchung ein sicherer Schluss auf die Abwesenheit tuberkulöser Herde gezogen werden könnte, so ist gerade bei den Nieren die Zuhülfenahme der Lymphdrüsen zur Stellung der Diagnose ganz unerlässlich.

Die Milz wird durch möglichst zahlreiche parallele Schnitte zerlegt. Ausserdem sind selbst kleine Tuberkel in der Milz durch Abtasten nachweisbar.

Bei der Leber muss stets darauf gehalten werden, dass die portalen Lymphdrüsen vor der thierärztlichen Untersuchung in keinem Falle entfernt werden. Dieselbe wird behufs weiterer Untersuchung ebenfalls kunstgerecht in Scheiben zerschnitten.

Bei der Untersuchung der Lunge handelt es sich, wie ich bereits in den „Monatsheften für praktische Thierheilkunde" (I. Jahrg., Heft 4, S. 191) klargelegt habe, hauptsächlich darum, ob, wenn tuberkulöse Veränderungen im Parenchym sich vorfinden, dieselben bronchopneumonischer Natur sind oder embolische Herde vorstellen. Bronchopneumonische Herde repräsentiren sich als ulcerirende Entzündungen des Bronchialbaumes, als kleinere oder grössere Kavernen, namentlich an der Basis und an der Spitze, sowie an dem unteren Rande der Lunge; embolische Herde dagegen als gleichmässig über das Gewebe vertheilte runde Knötchen oder Knoten, welche in der Regel gleiche Grösse besitzen. Die embolischen Herde liegen im interstitiellen Lungengewebe. Von diesen gleichmässig im Lungengewebe zerstreut liegenden Knötchen und Knoten sind wohl zu unterscheiden die ähnlich aussehenden Gebilde in der unmittelbaren Umgebung bronchopneumonischer Herde, welche durch lokale Dissemination entstehen. Bei der Untersuchung der Lungen ist darauf zu achten, dass tuberkulöse Kavernen, welche als solche auch ohne Einschneiden erkannt werden können,

nicht angeschnitten werden, um einer Verbreitung tuberkulöser Stoffe in den Schlachthäusern möglichst vorzubeugen.

Der Uterus wird der Länge nach aufgeschnitten und darauf untersucht, ob sein seröser Ueberzug erkrankt ist oder nicht, ferner ob sich ulcerirende Schleimhautveränderungen oder nur Knötchen unter der Schleimhaut vorfinden.

Für die Diagnostik der generalisirten Tuberkulose, wie bereits erwähnt, ohne Werth ist die Feststellung spezifischer Veränderungen auf den serösen Häuten und im Verdauungstraktus, sowie in den von diesen Organen gespeisten Lymphdrüsen. Diese Organe erheischen nur dann eine Untersuchung, wenn es sich darum handelt, bei der als nothwendig sich ergebenden Freigabe des Thieres zum Konsume diejenigen Theile zu ermitteln, welche vor der Freigabe entfernt werden müssen.

Ist die Untersuchung nach den vorstehenden Angaben gemacht worden, so wird der Sachverständige in der Regel ohne Schwierigkeiten sein Urtheil darüber abgeben können, ob die Tuberkulose im speziellen Falle lokal oder generalisirt ist. Die Eingeweide liegen dem Herzen, von welchem die „Ausschüttung" der in die grosse Blutbahn gelangenden Tuberkelbacillen erfolgt, zum grösseren Theile viel näher, als die Gesammtmasse des „Fleisches" bezw. der von demselben umhüllten Theile des Skeletts; ferner stellen sie einen unbedingt günstigeren Nährboden für die Tuberkelbacillen vor, als dieses. Jüngste Veränderungen, beginnende Tuberkel sind deshalb in den verschiedenen Eingeweiden viel leichter und sicherer festzustellen, als in den verschiedenen Gelenken, in dem Marke der Knochen und in den peripheren Lymphdrüsen, ganz abgesehen davon, dass der Zerlegung des Fleisches gewisse Grenzen gesteckt sind. Die Veränderungen an den Organen müssen deshalb in erster Linie neben denjenigen, welche am Skelett und an der Muskulatur festgestellt worden sind, immer als ausschlaggebend für die Entscheidung der Frage, ob lokale oder generalisirte Tuberkulose, betrachtet werden. Die Organveränderungen werden aber durch die angegebene Untersuchung in vollkommenster Weise eruirt und geben zusammengefasst den positiven Beweis dafür, ob Tuberkelbacillen in die grosse Blutbahn hineingelangt, beziehungsweise über die dem Herzen zunächst liegenden Organe hinausgelangt sind oder nicht. Man muss sich nur stets dessen erinnern, dass das Bild der generalisirten Tuberkulose beim Rinde kein für alle Fälle typisches ist, sondern durch das Ueberspringen des einen oder anderen Organes die mannigfachsten Modifikationen erleidet.

Der Leitung der Berliner Fleischschau ist schon der Vorwurf gemacht worden, es würden zu viele tuberkulöse Rinder dem Konsume entzogen oder, was dasselbe theilweise bedeutet, es werde häufiger als an anderen Orten generelle Tuberkulose konstatirt. Ich bin überzeugt, dass, wenn an allen Orten — an vielen Stellen wird jedenfalls schon lange so untersucht werden — der oben beschriebene Untersuchungsmodus geschlachteter tuberkulöser Rinder geübt wird, eine völlige Uebereinstimmung der Resultate anderer Schlachthöfe mit denen des Berliner Schlachthofes sich ergeben wird.

Referate.

Bang, Experimentelle Untersuchungen über tuberkulöse Milch.

(Deutsche Zeitschr. f. Thiermed., XVII Bd., 1. H., S. 1/17.)

Verf. behandelt unter obigem Titel drei für die Praxis der Milchhygiene hochwichtige Fragen: 1. Die Infektionsfähigkeit der Milch tuberkulöser Thiere: 2. das Verhalten der Meiereiprodukte von tuberkulöser Milch; 3. die Einwirkung der Wärme auf die Milch.

In seiner klassischen Arbeit „Ueber die Eutertuberkulose der Milchkühe und

über tuberkulöse Milch" hat Bang bereits drei Versuche mitgetheilt, welche sich mit der Milch von tuberkulösen Kühen befassten, deren Euter von Tuberkulose nicht ergriffen war. In einem Falle konnten in der Milch einige Tuberkelbacillen nachgewiesen werden, in einem zweiten erzeugte solche Milch bei einem Kaninchen Impftuberkulose, während dieselbe von einer dritten Kuh sich als wirkungslos erwies. Im Verfolg dieser Untersuchungen verimpfte Bang die Milch von 28 Kühen und fand nur zwei, deren Milch infektionsfähig war. Zu den Versuchen dienten Kaninchen und zwar in 12 je 1, in 14 je 2 und in 2 Versuchen je 4 Stück. Die Impfung geschah in die Bauchhöhle; die verimpfte Milchmenge betrug jedesmal 1 — 2 ccm. Mit Ausnahme der beiden ersten Versuche benutzte Verf. in allen übrigen zu der Einfüllung der Milch in die Bauchhöhle sterilisirte Glasröhren, welche neben einer Impfnadel durch die mittelst eines kleinen Hautschnitts blossgelegte Bauchwand eingestochen wurden. Die Milchproben rührten beinahe alle von Kühen her, die „in hohem Grade" mit Tuberkulose behaftet waren. In der Regel geschah die Prüfung auf die Richtigkeit der Diagnose einerseits und auf die Integrität des Euters andererseits durch das unmittelbar nach der Impfung erfolgende Schlachten. In neun Fällen wurde die Diagnose nicht kontrollirt; in diesen war aber die Wahrscheinlichkeitsdiagnose umsoweniger zweifelhaft, als die Milch von den Kühen eines Rittergutes herstammte, dessen ganzer Bestand beinahe an Tuberkulose zu Grunde ging. Von den 48 geimpften Kaninchen ging nur e i n e s an septischer Peritonitis zu Grunde.

Verf. erinnert daran, dass seine Versuchsergebnisse mit den von Nocard 1885 veröffentlichten sich decken. Dieser fand von 11 Thieren nur eines, dessen Milch schädlich war, und dieses war mit Tuberkulose des Euters behaftet. Ebenso erhielt May bei der Impfung der Milch von 5 tuberkulösen Thieren mit gesundem Euter nur negative Resultate. Verf. selbst erhielt bei der Untersuchung der Milch tuberkulöser Frauen ein ganz ähnliches Resultat, wie bei der Kuhmilch. In k e i n e m Falle erwies sich die Milch von 8 in hohem Grade brustkranken Frauen bei der Verimpfung an Kaninchen ansteckend.

In auffallendem Gegensatze zu den von Bang erzielten Versuchsergebnissen mit tuberkulöser Kuhmilch stehen die bekannten unter Bollinger's Leitung durch Hirschberger gewonnenen Resultate. Während Bang nur bei $7^1/_7$ pCt. Wirkung feststellen konnte, hat Hirschberger bei 55 pCt. die Milch ansteckend gefunden. Bang selbst weist bezüglich des Widerspruchs dieser Resultate darauf hin, dass in neuester Zeit die im Vergleich mit dem Kaninchen grössere Empfänglichkeit des Meerschweinchens für das Tuberkulosegift betont worden sei, und man versucht sein könnte, der Verschiedenheit der Impfthiere die Schuld beizumessen. Indessen habe Nocard seine Ergebnisse mit Meerschweinchen gewonnen. Bang beabsichtigt aber, seine Versuche an Meerschweinchen zu wiederholen. (Wyssokowitsch [X. intern. med. Congress] fand bei Impfungen mit stark verdünntem tuberkulösen Material, dass Meerschweinchen häufiger erkrankten, als Kaninchen. D. R.) Von Johne wird in einer Anmerkung zu der referirten Arbeit darauf hingewiesen, dass diese hochinteressanten Versuche vortheilhaft mit grösseren Milchmengen wiederholt würden.*)

*) Zur Feststellung des positiven Werthes dieser für die Milchhygiene bedeutungsvollsten Versuche ist es ausserdem nicht nur erwünscht, sondern unerlässlich, dass genauere Angaben als „in hohem Grade erkrankt" über die Ausbreitung der tuberkulösen Veränderungen bei denjenigen Kühen gemacht werden, deren Milch auf die Virulenz geprüft wird. Der Werth aller dieser Versuche wird ein anderer, wenn wir wissen, ob nur die serösen Häute oder nur die Lunge oder ausserdem andere Organe Veränderungen zeigen; ferner ob es sich um käsige oder um eitrige Herde in den befallenen Organen handelte. Mit Interesse müssen weitere Versuche erwartet werden, welche die berührten Verschiedenheiten

In dem zweiten Theile seiner Arbeit berichtet Bang über Versuche mit Meiereiprodukten von tuberkulöser Milch und erinnert daran, dass er bereits früher („Ueber die Eutertuberkulose") festgestellt habe, dass durch das Zentrifugiren der grösste Theil der Tuberkelbacillen in den Bodensatz geschleudert werde, aber dass doch in der abgerahmten Milch noch soviel Tuberkelbacillen zurückblieben, dass ihre Einimpfung Tuberkulose erzeugte. Die nun mit zentrifugirter Sahne angestellten Versuche zeigten bei 2 Kaninchen volle Virulenz. Ferner wurde Sahne von bacillenreicher tuberkulöser Milch geprüft, welche sich durch Stehenlassen in Schüsseln abgesetzt hatte. Solche Sahne erzeugte sowohl in süssem als saurem Zustande ausgedehnte Tuberkulose bei dem Impfthiere. Ebenso erwies sich Buttermilch virulent, ferner süsse und saure aus der Milch von einem tuberkulösen und gesunden Euterviertel gewonnene Butter. Diese Butter erzeugte auch bei einem Kaninchen, welches mit gutem Appetit davon frass, typische Fütterungstuberkulose.

Bang betont aber ausdrücklich, dass alle diese Versuche mit ausserordentlich bacillenreicher Milch von stark vorgeschrittener Eutertuberkulose angestellt worden seien, wie sie im praktischen Leben kaum je zur Verwendung kämen.

Die Resultate der Untersuchungen oder die Einwirkung der Wärme auf die Tuberkelbacillen der Milch fasst Verfasser dahin zusammen, dass ein Erwärmen der Milch bis auf **80°** nicht immer die Tuberkelbacillen (oder deren Sporen) zu tödten vermag. In zwei Versuchsreihen blieben die mit bis zu dieser Temperatur erwärmten Milch geimpften Tiere gesund, in den zwei andern nicht. Ein Erwärmen bis auf **85°** scheint dagegen zu genügen, Tuberkelbacillen (und deren Sporen) zu tödten. Jedenfalls blieben die 6 Kaninchen, mit welchen in 3 verschiedenen Versuchsreihen mit so erwärmter Milch experimentirt wurde, gesund. Ein Erwärmen bis auf **100°** machte gleichfalls das Gift unschädlich. Bang hebt mit Hinsicht auf die Versuche von Völsch, welcher gefunden zu haben glaubt, dass ein zweimaliges Aufkochen die Virulenz tuberkelbacillenhaltiger Flüssigkeiten wohl abschwäche, aber nicht ganz aufhebe, hervor, dass die von ihm angegebenen Zahlen stets die Temperaturgrade angeben, welche die Milch selbst erreicht habe.

Sehr interessant sind zum Schlusse noch Fütterungsversuche, welche Bang mit durch Erwärmen abgeschwächter tuberkulöser Milch anstellte. Bei Kaninchen erzeugte auf 60 bezw. 65° erwärmte Milch, schwache Spuren von Tuberkulose; wurde die Erwärmung auf 70° und 75° gesteigert, dann wurde sie reaktionslos vertragen. Bei Schweinen äusserte die Erwärmung der Milch auf 65° ebenfalls eine deutlich abschwächende Wirkung, bei der Aufnahme der tuberkulösen Milch durch den Verdauungskanal; zwei Schweine aber, welche auf 70° erwärmte Milch genossen hatten, zeigten im Gegensatze zu den Kaninchen tuberkulöse Veränderungen, wenn auch nur geringeren Grades.

der Versuchsresultate von Bang und Bollinger-Hirschberger aufklären. Für die Praxis der Milchhygiene mindert sich aber, selbst wenn die Bang'schen Ergebnisse Bestätigung finden, die Wachsamkeit über die Milch tuberkulöser Thiere bei fehlender Eutererkrankung nicht, obgleich bei einem geringeren als von Bollinger-Hirschberger ermittelten Prozentsatze die Chancen für die Unschädlichmachung der tuberkulösen Milch durch Verdünnung mit gesunder Milch nach Gebhardt's Untersuchungen sich erheblich vergrössern. Denn die Garantie für diese Verdünnung ist nur in bestimmten Betrieben gegeben. D. R.

Bollinger, Ueber die Infectionswege des tuberculösen Giftes.

(Ref. erstattet in der III. Abth. für allg. Pathologie u. path. Anat. des X. intern. med. Kongresses zu Berlin am 8. August 1890.)

(Münch. med. Wochenschr., 37. Jahrgang, No. 33, S. 567/70)

Bollinger gebührt das grosse Verdienst, seit einer Reihe von Jahren fern von abstrakten Deduktionen auf experimenteller

Basis an der Lösung der Frage zu arbeiten, welche Gefahr die Produkte von tuberkulösen Thieren für den Menschen besitzen. Obiger Vortrag behandelt auch diese hochwichtige Frage ausser anderen allgemein interessirenden Thatsachen. B. bespricht die Empfänglichkeit der einzelnen Organe des Menschen für Tuberkulose und hebt die geringe Disposition der Haut hervor. Die Ursache für die bedeutende Resistenz gegen tuberkulöse Infection liege wahrscheinlich in gewissen anatomisch-histiologischen Eigenthümlichkeiten, sowie in den Temperaturverhältnissen des Hautorganes. Die der Haut angrenzenden Schleimhäute seien dadurch ausgezeichnet, dass sie das tuberkulöse Gift gerne passiren lassen, ohne selbst zu erkranken (primäre Tuberkulose der Halslymphdrüsen). Die Lunge gehöre beim Menschen zu den Eingangspforten ersten Ranges und zwar beginne „fast gesetzmässig“ die Tuberkulose in den Lungenspitzen. Die weitaus grösste Mehrzahl der in die Lungen eindringenden Tuberkelkeime werde aber durch die physiologischen Kräfte des Organismus vernichtet. Wie die Schleimhäute des Kopfes lasse auch das Lungengewebe die Tuberkelbacillen passiren, so dass die erste Erkrankung häufig in den Bronchialdrüsen beobachtet werde. Die Empfänglichkeit der Lunge, fährt B. fort, erkennen wir ferner daran, dass bei der Aufnahme des tuberkulösen Giftes durch andere Organe (Verdauungstraktus, Peritoneum, Subkutis) metastatische Prozesse sich gerne in der Lunge zeigen. Die primäre Tuberkulose des Hodens, der Knochen und Gelenke muss durch eine latente hämatogene Infection erklärt werden, bei welcher die Tuberkelbacillen von irgend einem Organe eindrangen, ohne Spuren zu hinterlassen (Ref. hat bei zahlreichen Fällen von Knochentuberkulose und spärlicheren Fällen von Gelenk- und Hodentuberkulose beim Rind und Schwein stets einen primären Erkrankungsherd gefunden). Kehlkopfstuberkulose entstehe in der Regel durch Autoinfection; von dem Darmtraktus, dessen intaktes Epithel auch das tuberkulöse Gift passiren zu lassen vermöge, seien besonders die Lymphfollikel im Ileum und Dickdarm prädisponirt. Zu der intestinalen Infection gehöre aber eine grössere Giftmenge, als bei der subkutanen und intraperitonealen Einverleibung. Die Darmtuberkulose sei häufiger sekundär als primär. Letztere werde zumeist bei jugendlichen Individuen beobachtet und sei auf Nahrungsinfection zurückzuführen, wobei der Genuss roher Milch eine Hauptrolle spiele.

Das Vorkommen der Bauchfelltuberkulose beim Menschen besitzt ein grosses Interesse vom vergleichenden Standpunkte aus. B. berichtet, dass primäre Peritonealtuberkulose sehr selten sei (nur etwa 3—4 % aller Fälle von Bauchfelltuberkulose); in der Regel entstehe sie tertiär per continuitatem von tuberkulösen Erkrankungen des Unterleibes aus oder metastatisch durch hämatogene oder lymphogene Infection. Merkwürdigerweise wird sie beim Manne 3—4 mal häufiger als bei der Frau beobachtet (bei Rindern gerade umgekehrt. D. R.) Auch das Peritoneum könne bei intraperitonealer Impfung das Gift durchgehen lassen, ohne zu erkranken, wie die bereits genannten Schleimhäute. Die Feststellungen über die Infectiosität der Milch tuberkulöser Thiere, welche im Bollinger'schen Laboratorium gemacht worden sind, können als allgemein bekannt übergangen werden. In der Fleischfrage nimmt B. (vergleiche die Anmerkung des Ref. zu Kühnau, Neues über Tuberkulose ds. Heft) jetzt einen etwas anderen Standpunkt ein, als früher; er betont, dass das Fleisch von tuberkulösen Thieren bei hochgradiger oder generalisirter Tuberkulose sicher pathogene Eigenschaften besitze, dass diese aber durch gründliches Kochen, nicht aber durch Einpökeln und Räuchern beseitigt würden. Die Schwere des Verlaufs der tuberknlösen Infection, schliesst B. seinen Vortrag, ist abhängig von der Quantität des aufgenommenen Giftes, sowie von der Körper- und Organdisposition; die Organdisposition (beim

Menschen? Bei den Rindern und Schweinen ist bekanntlich die Reihenfolge eine andere. D. R.) lasse sich durch folgende Stufenleiter ausdrücken:

1. Lunge.	9. Leber.
2. Lymphdrüsen.	10. Nieren.
3. Darmschleimhaut.	11. Genitalien.
4. Seröse Häute.	12. Aeussere Haut.
5. Kehlkopf.	13. Gehirn und Rückenmark.
6. Milz.	
7. Gelenke.	14. Muskulatur (fast immun.)
8. Knochen.	

Bei künstlicher Infection (z. B. von der Subkutis oder vom Peritoneum aus) dagegen erkranken:

1. Lymphdrüsen.	6. Nieren.
2. Milz.	7. Genitalien.
3. Lunge.	8. Aeussere Haut.
4. Seröse Häute.	9. Gelenke.
5. Leber.	10. Knochen.

Fröhner u. Kundsen, Einige Versuche über die Geniessbarkeit des Fleisches vergifteter Thiere.

(Monatshefte f. prakt. Thierheilkunde, 1. Bd. 12. Heft, S. 529/36).

In der Einleitung zu dieser für die Fleischbeschau sehr werthvollen Arbeit betonen die Verfasser, dass man lange Zeit die Nichtgeniessbarkeit bezw. Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches vergifteter Thiere als ein „thierärztliches Axiom“ hingestellt habe. Man müsse aber wohl unterscheiden zwischen der Möglichkeit, ein Gift chemisch im Fleische nachweisen zu können und der Fähigkeit desselben, schädlich zu wirken. Ein 10 Centner schweres Rind werde durch 0,5 g Strychnin vergiftet; für einen 1 Centner schweren Menschen dagegen betrage die tödtliche Dosis 5 mg. In einem Kilogramm Fleisch eines mit Strychnin vergifteten Rindes könne also ein Mensch höchstens 1 mg des Giftes geniessen, eine für ihn durchaus unschädliche Dosis. Bekannt sei, dass zahlreiche wilde Völkerschaften ihr Wild durch vergiftete Pfeile erlegen, sich also ausschliesslich vom Fleische vergifteter Thiere ernähren. Des Weiteren führen die Verfasser aus, dass alle in der Literatur enthaltenen Versuche und Beobachtungen gegen die Annahme sprechen, dass das Fleisch vergifteter Thiere gesundheitsschädigende Eigenschaften besitze. Harms habe dieses für die Nux vomica und den Tartarus stibiatus, Feser für Strychnin und Eserin, Spallanzani und Zappa, sowie Sonnenschein für die Vergiftung mit Arsenik nachgewiesen.

Die eigenen Versuche der Verfasser wurden mit Strychnin und Eserin angestellt. Auf Grund derselben erklären sie Fleisch von Thieren, welche mit Strychnin oder Eserin vergiftet werden, als nicht gesundheitsschädlich. Zu der Vergiftung wurden Schafe, zu der Fütterung dagegen Hunde benutzt. Die Verfasser weisen darauf hin, dass Strychnin bei allen Hausthieren und dem Menschen ziemlich gleich stark wirke, während das Eserin beim Menschen und Hunde eine verhältnissmässig stärkere Wirkung entfalte. Deshalb sei dem negativen Ausfall der mit Eserin angestellten Versuche besonderer Werth beizumessen. Aus den Versuchen selbst ist folgendes hervorzuheben: I. Strychnin. Ein Hammel von 39 kg wurde mit 0,05, ein Mutterschaf von 24 kg mit 0,03 g Strychnin vergiftet. Tod nach 20 bezw. 19 Minuten. Nach der Methode von Dragendorff wurden Muskelstücke (750 bezw. 500 g), sowie die Lebern (400 bezw. 300 g) behandelt; die Reaktion auf Strychnin gelang in allen Fällen, ebenso der physiologische Versuch mit weissen Mäusen. Drei Hunde aber von 15, 17 und 18 Pfund Gewicht frassen je 2 Pfund rohes Fleisch ohne Nachtheil. Die Verfasser selbst verzehrten ½ Pfund abgekochtes Fleisch; dasselbe schmeckte ebenso wie die Brühe angenehm, nicht bitter, und brachte keinerlei Beschwerden. II. Eserin. Ein Hammel von 32 kg Gewicht erhält 0,5 g Eserin sulf. und stirbt nach 13 Minuten. In der Muskulatur (1750 g wurden zur Untersuchung verwendet) kann Eserin ebenso wenig nachgewiesen werden wie in der Leber (500 g). Dagegen ergab die Untersuchung

eines Gemengsels von Herz, Nieren, Lungen und Blut (zus. 1000 g) deutliche Eserinreaktion. ½ Pfund des abgekochten Fleisches wird von den Verfassern ohne jeglichen Nachtheil gegessen. Und die bereits zu den vorigen Versuchen benutzten Hunde erhalten auch diesmal je 2 Pfund rohen Fleisches ohne Störung ihres Allgemeinbefindens.

Referent möchte dem Wunsche Ausdruck geben, dass in gleich exakter Weise die übrigen für die Fleischbeschau wichtigen Vergiftungsfragen (Phosphor, Blei, Quecksilber, Veratrin, Ergotin, Pilocarpin, Krotonöl u. a.) einwandsfrei gelöst würden.

Sormani, Wirkung der Verdauungssäfte auf das tetanogene Virus.

(Bolletino della Società medico-chirurgica di Pavia, 1889, No. 1. Ref. Centralblatt f. allg. Pathologie u. patholog. Anatomie 1890, No. 17 S. 556.)

Sormani hat eine für die Fleischschau nicht unwichtige Frage experimentell zu lösen gesucht, indem er sowohl Reinkulturen von Tetanusbacillen an Pflanzen- und Fleischfresser verfütterte, als auch die Kadaver von Thieren, welche an Tetanus zu Grunde gegangen waren, von Ratten und Hunden verzehren liess. Bei allen seinen Untersuchungen fand Sormani, dass die Versuchsthiere von dem Verschlingen der tetanischen Substanz durchaus keinen Schaden erlitten. Dieses Resultat blieb unverändert, selbst wenn die saure Reaktion des Magensaftes durch kohlensaures Natrium beseitigt worden war.

Nach dem oben angegebenen Referate zieht Sormani aus seinen zahlreichen Versuchen folgende Schlüsse:

1. Das Fleisch von an Tetanus gestorbenen Thieren kann ungestraft verzehrt werden.

2. Der Mikroorganismus des Tetanus kann den Verdauungskanal pflanzen- und fleischfressender Thiere durchlaufen, ohne den Tod oder specielle Krankheitssymptome hervorzubringen.

3. Die Verdauungssäfte der Herbivoren und Carnivoren tödten oder verändern den Tetanusbacillus nicht.

4. Ein Thier kann ungestraft in seinen Magen eine zehntausend Mal grössere Menge von tetanogenem Virus einführen, als die, welche es bei Einimpfung unter die Haut getödtet hätte.

5. Die angeführten Thatsachen erregen einigen Zweifel an der Theorie, dass die Pathogenese und Symptomatologie des Tetanus von der Absorption giftiger Alkaloide, welche vom Tetanusbacillus abgesondert werden, herrühre.

6. Die Fäces von Thieren, besonders von Herbivoren, können ein nicht gleichgiltiges Verbreitungsmittel des tetanogenen Virus sein.

Hierzu möchte Referent folgendes bemerken: Sormani hat sich um die Fleischbeschau ein Verdienst erworben, dass er die bis jetzt vollkommen ignorirte, obwohl wichtige sanitätspolizeiliche Seite der Tetanusfrage ihrer Lösung entgegenführte. In den thierärztlichen Lehrbüchern ist hierüber nichts enthalten. Selbst Schmidt-Mülheim übergeht in seinem „Handbuch der Fleischkunde“ den Starrkrampf ganz und gar. Baranski (Anleitung zur Vieh- und Fleischbeschau, 1887. S. 161) sagt: „Das Fleisch der an Starrkrampf erkrankten Pferde ist zum Verkaufe nicht geeignet; die Schlachtung soll, sobald das Leiden einen höheren Grad erreicht, unterbleiben. Beim Rind kommt diese Krankheit äusserst selten vor. Die Schlachtung ist zu gestatten, wenn die Krankheit kurze Zeit dauert und nicht hochgradig entwickelt ist.“ Sicher das Ungewisseste, was über die sanitätspolizeiliche Beurtheilung des Fleisches tetanischer Thiere, speciell über die Frage, ob dasselbe gesundheitsschädlich sei oder nicht, gesagt werden kann!

Weitere Untersuchungen über diesen Gegenstand müssen zeigen, ob die Schlussfolgerungen, welche Sormani gezogen hat, in vollem Umfange aufrecht zu erhalten sind. Namentlich ist nach Ansicht des Referenten noch näher zu prüfen, wie sich der Verdauungskanal gegen das tetanogene Virus bei dem Vorhandensein

von Läsionen in Maul- und Rachenhöhle oder im Darmkanal sich verhält. Hat doch Hering (vgl. Friedberger-Fröhner, Lehrbuch der sp. Pathologie u. Therapie II. S. 121) den Starrkrampf von Darmgeschwüren ausgehen sehen, und sind ferner die Mehrzahl der Starrkrampffälle beim Rinde auf Verletzungen einer anderen Schleimhaut, nämlich des Uterus und der Scheide, höchstwahrscheinlich zurückzuführen. (Friedberger-Fröhner a. a. O.)

Zweitens erscheint die Vermuthung, dass der Symptomenkomplex des Tetanus nicht durch Resorption toxischer Stoffe bedingt sei, den positiven Untersuchungsergebnissen von Brieger, welche theilweise durch Nachuntersuchungen von Kitasato und Weyl (Zeitschrift für Hygiene, Bd. VIII S. 404/411) bestätigt wurden, nicht gerechtfertigt. Der Tetanus ist eine „toxische Infektionskrankheit“; es handelt sich bei demselben um einen auf die Infektionsstelle beschränkten Vermehrungsheerd der Tetanusbacillen, von welchem aus die Vergiftung des Organismus erfolgt. Kitt sagt hierüber in seinem höchst lehrreichen Sammelreferat über die Entstehung des Tetanus (Monatshefte für praktische Thierheilkunde, I. Bd., 5. H., S. 214 ff): „Die meisten der exakt geführten Untersuchungen zeigen übereinstimmend, dass beim traumatischen Tetanus die Erreger der toxischen Infektion nur im Bereich der die Krankheit vermittelnden Wunde zugegen sind. Bei mehrfach wiederholten eigenen Versuchen habe ich niemals nach Verimpfung von Blut oder von Rückenmarkstheilen der am Tetanus gestorbenen Mäuse und Pferde Tetanus entstehen sehen“ und an einer anderen Stelle erwähnt K., dass durch die bekannten Untersuchungen von Kitasato von Neuem bestätigt worden sei, dass die inneren Organe ganz frei von Bacillen sind, und weder Gehirn noch Rückenmark, noch Blut oder Milz, wenn verimpft, tetanisch wirken. Dagegen gelang es Brieger neuerdings, aus dem frisch amputirten Arme eines am Tetanus erkrankten Menschen „Tetanin“ herzustellen. Es scheint nach den Untersuchungen von Sormani, als ob die toxischen Stoffwechselprodukte der Tetanusbacillen vom Magen aus weniger wirksam seien, als bei ihrer natürlichen Resorption von der Subkutis aus.

Die Versuchsergebnisse von Sormani bezüglich der Unschädlichkeit des Fleisches seiner künstlich mit Tetanus inficirten Thiere, bei welchem es sich nach Vorstehendem wohl nur um eine Schädigung durch die in ihm enthaltenen Toxine handeln könnte, steht vollkommen im Einklang mit der bekannten Thatsache, dass bereits mit dem Fleische von an Tetanus erkrankten Thieren Fütterungsversuche in grossem Massstabe beim Menschen gemacht worden sind, ohne dass jemals eine Uebertragung der Krankheit auf diesem Wege beobachtet worden wäre. Die Mehrzahl der an Tetanus erkrankten Wiederkäuer wird geschlachtet und verzehrt.

Das Fleisch von tetanuskranken Thieren stellt aber unter allen Umständen ein verdorbenes Nahrungsmittel vor. Gewöhnlich zeigt sich diese Eigenschaft objektiv durch mangelhafte Verblutung, duch parenchymatöse Degeneration nicht nur des Herzens, sondern auch der Skelettmuskulatur. Die letztere ist, wie ich mich an einem jüngst beobachteten Falle zur Evidenz überzeugen konnte, graugelb, trübe und von abnormer Weichheit, sowie von einem eigenthümlichen, fadsüsslichen Geruche. Sind so hochgradige Veränderungen der Skelettmuskulatur zugegen, so ist von der Verwerthung des Fleisches als menschliches Nahrungsmittel selbstverständlich Abstand zu nehmen; sind dieselben aber noch nicht ausgeprägt, so ist der Verkauf des Fleisches unter den für verdorbene Nahrungsmittel vorgeschriebenen Normen zu gestatten, nachdie Ausgangsstelle der Krankheit bezw. der zuerst erkrankte Körpertheil entfernt worden ist. Die Entfernung dieses Theiles ist durchaus nothwendig, weil derselbe nicht blos der Träger von Toxinen, sondern auch von infektionsfähigem Tetanusvirus ist.

Kühnau, Neues über Tuberkulose.
(Referat, erstattet in der Generalversammlung des Vereins der Schleswig-Holsteinschen Thierärzte zu Kiel am 23. September 1890.)*)

Nach kurzen einleitenden Worten über die brennende Wichtigkeit der Tuberkulosefrage wendet sich K. zu einer Erörterung der Schädlichkeit des Fleisches tuberkulöser Thiere. Hierüber, sagt K., sind die Akten noch nicht geschlossen. Im Gegensatz zu den bekannten Arbeiten Schmidt-Mülheims finden sich die Ausführungen von Ostertag über Lokalisation und Generalisation. Jedenfalls werde die Trennung zwischen lokaler und genereller Tuberkulose nicht überall einheitlich vollzogen. Die Experimente, welche mit dem Fleische tuberkulöser Thiere angestellt worden seien, hätten bis jetzt auch noch keine einwandsfreie Basis für die Massnahmen der Fleischbeschau ergeben. K. führt an, dass Peuch (1888) das Fleisch einer an Tuberkulose krepirten Kuh an 2 Ferkel verfüttert und Fleischsaft an 3 Kaninchen subkutan verimpft habe. Alle Impflinge erkrankten an Tuberkulose. Im Gegensatz hierzu stehen die negativen Impferfolge mit Fleischsaft tuberkulöser Rinder von Kastner, während Steinheil mit dem Fleischsafte von Phtisikerleichen positive Resultate erzielt habe. Jetzt aber, betont K., haben die jüngsten Experimente von Forster**) die Frage der Infektiosität des Fleisches tuberkulöser Rinder in ein neues Licht gerückt. Von der Ansicht ausgehend, dass die Tuberkelbacillen vorwiegend im Binde- und Fettgewebe, weniger in dem von Kastner zur Impfung verwendeten Muskelplasma, zu suchen seien, verimpfte Forster 1—3 g gehacktes Fleisch Meerschweinchen und Kaninchen in die Bauchhöhle. In 7 Versuchsreihen, bei welchen das Fleisch tuberkulöser Rinder zur Verwendung kam, wurde bei 3 Fällen (= 43 %) Impftuberkulose erzeugt. Wenn auch diese Versuche wegen ihrer geringen Zahl noch nicht vollkommen beweisend seien, so gehe doch daraus hervor, dass Schmidt-Mülheims Ansicht von der äusserst gutartigen, fast ausnahmslos lokalen Natur der Rindertuberkulose nicht zutreffe.

Bei der sanitätspolizeilichen Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Rinder, schliesst K. den die Fleischschau betreffenden Theil seines Referates, sind deshalb die von Johne aufgestellten wissenschaftlichen Grundsätze (Gesundheitsschädlichkeit bei Generalisation) mit den von Ostertag gegebenen Einzelausführungen als massgebend zu betrachten.

Den Schluss des interessanten Vortrags bilden Betrachtungen über Milch tuberkulöser Thiere und über die zur Bekämpfung der Tuberkulose gebotenen Massregeln. K. theilt noch mit, dass er im Begriff stehe, die Forster'schen Untersuchungen nachzuprüfen.

Anmerkung des Herausgebers. In der Section für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie auf der 63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Bremen 1890 machte Bollinger*) Mittheilungen über die Wiederaufnahme von Versuchen mit dem Muskelsaft tuberkulöser Rinder. Eine Reihe von Experimenten mit dem Muskelsafte von 6 schwer tuberkulösen Rindern ergab durchweg positive Impfresultate, während der Muskelsaft eines leicht erkrankten, zum Genusse freigegebenen Thieres keine Tuberkulose erzeugte. Hierdurch erhalten die von Forster angestellten Versuche eine starke Stütze ihrer Richtigkeit. Gleichzeitig ist aber hiermit der Legende, welche namentlich in Schmidt-Mülheim ihren warmen Verfechter fand, der Boden entzogen, dass die Tuberkulose des Rindes sich ausschliesslich auf dem Wege der Lymphbahnen und nur ganz ausnahmsweise vermittelst des Blutes sich verbreite. Die vorstehend besprochenen Impfergebnisse sind der unwiderlegliche Beweis für die verhältniss-

*) Nach einem freundlichst überlassenen Berichte des Herrn Ref.

**) Münch. Med. Wochenschrift, 1890, No. 16.

*) Vergl. Centralbl. für allg. Pathologie und pathol. Anatomie, I. Bd., No. 21, S. 677.

mässige Häufigkeit der generellen Tuberkulose beim Rinde.

Guillebeau, Ein neuer Fall von Cysticercus der Tänia saginata beim Rind.

(Schweizer Archiv f. Thierheilkunde, 1890, 4. Heft, S. 174/8.)

Nach Dr. Zäslein kommt zur Zeit in der Schweiz die Tänia saginata ungefähr 9—10 mal häufiger vor, als die früher ebenso häufige wenn nicht häufigere Tänia solium. Roth in Basel hat bei 1526 Sectionen Tänia solium gar nie, dagegen 11 Tänia saginata vorgefunden. Dieses Resultat entsprach vollkommen den Zählungen in Wien, Holstein und Italien; man muss deshalb annehmen, dass in neuerer Zeit sich ein einschneidender Wechsel in dem Vorkommen beider Bandwurmarten geltend gemacht hat. (Erfolg der Fleischbeschau. D. R.)

Dieses häufige Vorkommen der Tänia saginata war unerklärt, fährt G. weiter, bis man 1888 in Berlin fand, dass durch genauere Untersuchung der inneren Kaumuskeln eine unvergleichlich grössere Anzahl finniger Rinder entdeckt wurde, als früher. Nach einer Mittheilung von Zschokke seien jedoch bereits im Jahre 1886 im Kanton Zürich 19 Finnenfälle beim Rind und 38 beim Kalbe festgestellt worden; Zschokke bemerkt hierzu selbst, dass dieser Erfolg auf die genaue Untersuchung des Herzens aller geschlachteten Tiere zurückzuführen sei.

Der neue Fall, über welchen G. berichtet, ist dadurch ausgezeichnet, dass derselbe ein 3 Wochen altes Kalb betraf. Gelbweisse, eiförmige, tuberkelähnliche Knötchen von 6 mm Länge und 4 mm Breite waren in der ganzen Skelettmuskulatur, ferner im Herzen zu finden. An die 50 Stück allein seien in den Kaumuskeln, um den Kehlkopf herum nnd in der Zunge zugegen gewesen. Die Knötchen enthielten durchweg einen Embryo in Form eines runden, leicht herausfallenden Kügelchens von ½ mm Breite. In der Mitte der Embryos ist bereits ein kleiner Hohlraum wahrzunehmen, welcher mit klarer Flüssigkeit gefüllt ist. Neben dem Embryo lag nekrotisches Rundzellengewebe, ⅕—⅓ des Knötchens einnehmend; diese Schicht ist von grossen und kleinen Blutextravasaten durchsetzt. Die Hauptmasse der Knötchen bildeten aber epithelioide und spindelförmige Zellen. Alle diese Neubildungen sind als Reizeffekt in Folge der Einwanderung des Embryos anzusehen. Im Laufe der Zeit erfolgt Einschmelzung des neugebildeten Gewebes bis auf die spätere Cysticerkenhülle. Ein Kopf konnte an den von G. gefundenen Parasiten nicht nachgewiesen werden. Indessen ist, wie G. des Weiteren ausführt, trotzdem mit Sicherheit anzunehmen, dass es sich um einen Jugendzustand der Tänia saginata gehandelt hat.

Laboulbène, Ueber die Mittel zur Erkennung der Rinderfinnen trotz ihres schnellen Verschwindens an der atmosphärischen Luft.

(Compt. rend. d. Seances de l'Acad. des Sciences, 1890, Nr. 3, S. 155—57.)

Verf. fütterte am 13. und am 24. März ein 2 Monate altes Kalb mit reifen Gliedern von Taenia saginata. Am 19. Mai wurde dem Kalbe ein Muskelstück exstirpirt, und in demselben fanden sich helldurchscheinende Körperchen von länglicher Gestalt und der Grösse eines starken Hirsekorns bis zu derjenigen eines Hanfkorns. Am 30. Mai wurde das Kalb gewerbsmässig, wie zum Verkaufe, geschlachtet. Hierbei zeigten sich in ungleichmässiger Vertheilung Finnen in allen quergestreiften Muskeln, hauptsächlich aber in den Hals-, Kopf- und Zwischenrippenmuskeln. Die Grösse schwankte von einem starken Hanfkorn (2 mm Breite, 4 mm Länge) bis zu einer Breite von 6 mm auf eine Länge von 8 mm (1. und 2. Fütterung). L. konstatirt nun, dass die Finnen sowohl in ihrer Cyste als isolirt durch die Berührung mit der Luft sich rasch verkleinern und zwar so, dass dieselben kaum mehr wahrnehmbar werden. Dieses ist aber nicht der Fall, wenn die Cysten von einer fibrösen Haut bedeckt sind. An

ausgetrockneten Fleischtheilen waren von den Finnen nur noch der Hals und Kopf als weisslicher Punkt wahrnehmbar; die Cysticerken wurden aber wieder deutlich sichtbar, wenn L. die ausgetrockneten Fleischtheile in Essigsäure- oder Salpetersäurewasser oder in eine Mischung von Wasser, Glycerin und Essigsäure legte. Das Verschwinden der Finnen in der Luft erklärt L. durch Ausdünstung ihres Inhalts; unter Aponeurosen und in der Dicke der Muskelmassen bleiben dieselben daher unversehrt.

L. empfiehlt (zum Hausgebrauche) finnenverdächtiges Fleisch nach seiner Methode zu behandeln, um die Finnen sichtbar zu machen. Wenn er zu dem Schlusse kommt, die Auffindung der Finnen sei leichter, als diejenige der Trichinen, so wird er kaum einem Widerspruche begegnen. Verf. empfiehlt als Schutz gegen die Rinderfinne Kochen und Braten, und, wenn die Anwendung rohen Fleisches ärztlich geboten sei, dasselbe vorher geschabt (pulpé) durch ein feines Sieb zu pressen.

(Das leichte Unsichtbarwerden der Rinderfinnen, namentlich jüngerer Entwicklung, an den Muskeloberflächen macht es zur Pflicht, bei der Untersuchung der Rinder auf Finnen stets frische Schnittstellen von den Lieblingsstellen, Kopf- und Halsmuskeln, anzulegen. D. R.)

E. de Freudenreich, Ueber Bakterien, welche das Aufblähen der Käse bedingen.

(Annales de micrographie, T. II, 1890, No. 8. Ref. im Centralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk, 1890, No. 10, S. 300.)

Zu den gefürchtetsten Krankheiten des (Emmenthaler) Käses gehört das „boursoufflement“, die Aufblähung, welche derselbe durch starke Gasentwickelung erleidet. Innerhalb 24 Stunden kann hierdurch der frische Käse in Aussehen und Geschmack vollkommen verdorben werden. Die Untersuchung alten verdorbenen Käses auf die Erreger dieser abnormen Gährung führte zu keinem Resultat. Dagegen machte Verfasser die Entdeckung, dass mehrere Bakterien, welche Guillebeau aus dem Sekrete entzündeter Euter bei Kühen und Ziegen gewonnen hatte, die Eigenschaft besitzen, gesunde Milch derart zu infiziren, dass der daraus hergestellte Käse alle Erscheinungen des „boursoufflement“ darbietet. Es handelte sich um 3 verschiedene Spezies Bacillen, die auch kurze, kokkenähnliche Glieder bilden können, bei gewöhnlicher Temperatur in allen gebräuchlichen Nährmedien wachsen, die Gelatine nicht verflüssigen und in zuckerhaltiger Boullion, sowie auf Kartoffeln reichlich Gas bilden. Eine dieser 3 Spezies hat ausserdem die Eigenthümlichkeit, fadenziehende Milch zu bilden, wie die bereits von Schmidt-Mülheim, Hüppe, Löffler und Adametz gefundenen Mikroorganismen.

Raccuglia, Ueber die Bakterien der amerikanischen Swine-Plague (Hog-Cholera) und der deutschen Schweineseuche.

(Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 1890, VIII Bd No. 10. S. 289/93.)

Verfasser hat auf Anregung von Baumgarten in dessen Institut vergleichende Untersuchungen über die spezifischen Bakterien der deutschen Schweineseuche und der amerikanischen Swine-Plague (Hog-Cholera) angestellt. Die Resultate dieser Untersuchungen, deren ausführlichere Bekanntmachung Verf. in Aussicht stellt, lassen sich in Folgendem zusammenfassen:

Die von Billings eingehend untersuchten Bakterien der amerikanischen Swine-Plague sind kurze, lebhaft bewegliche Stäbchen, welche gewöhnlich gleichmässig, bei Anwendung von wässriger Methylenblaulösung dagegen zum Theil bipolar sich färben. Färbung nach Gram gelingt nicht. Sporenbildung wurde nicht beobachtet. Diese Bacillen wachsen auf den gewöhnlichen Nährböden (Gelatine, Agar und Kartoffeln) sowohl bei Zimmertemperatur, als bei 37°.

Die Bakterien der deutschen Schweineseuche besitzen mehr wechselnde Form; zum Theil kurze Stäbchen mit ausge-

sprochener Bipolarfärbung, zum Theil (in Kulturen häufig überwiegend) ovale oder kugelrunde Gebilde. Sie sind unbeweglich und nehmen Anilinfarbstoffe nicht leicht an. Wachsthum in Gelatine nnd auf Agar im Ganzen weniger kräftig, als das der Swine-Plague-Bacillen. Auf Kartoffeln gelang kein sicherer Züchtungsversuch.

Grösser als zwischen den morphologischen und kulturellen Eigenschaften waren die Unterschiede in den pathogenen Eigenschaften.

Weissen und granen Mäusen, Tauben und weissen Ratten gegenüber verhalten sich beide Bacillen gleich. Meerschweinchen wurden bis jetzt zu den Versuchen noch nicht verwendet. Weisse Ratten sind immun; Mäuse sterben nach subkutaner Impfung in 1—3 Tagen, Tauben nach intramuskulärer Impfung in 1 bis 9 Tagen.

Hühner blieben nach der Impfung mit Swine-Plague-Bacillen am Leben; nach der Einverleibung der deutschen Schweineseuchebacillen starb eines der geimpften Thiere.

Konstante und sehr prägnante Unterschiede treten nach dem Verf. bei der subkutanen und intraintestinalen (in das Darmlumen erfolgenden) Infektion der Kaninchen auf. Swine-Plague erzeugt subkutan an der Impfstelle keine Reaktion, dagegen in der Leber eine grosse Zahl stecknadelkopfgrosser nekrotischer Herde; im Gegensatz hierzu tritt bei Verimpfung der deutschen Schweineseuchebacillen eine hochgradige Reaktion an der Impfstelle bei vollkommenen Fehlen der nekrotischen Herde in der Leber auf.

Impft man Swine-Plague-Bacillen in eine Dünndarmschlinge, so sterben die Kaninchen nach 2 bezw. 4 Tagen. Sektion: Schwellung der Peyer'schen Platten und solitären Follikel, zum Theil mit tiefgreifenden Geschwüren versehen, Mesenterialdrüsen geschwollen, opak, weiss gefärbt. — Die deutschen Schweineseuchebacillen erzeugen unter denselben Umständen eine in 2 bezw. 6 Tagen letal endigende Peritonitis.

Hochinteressant sind die an Schweinen von dem Verfasser angestellten Versuche. Subkutane und intraperitoneale Impfung, ferner Verfütterung bleibt bei beiden Bacillenarten ohne Erfolg. Zwei Schweine dagegen, mit Swine-Plague in eine Ileumschlinge geimpft, starben nach 4 und 5 Tagen. Sektion: Dünndarm nur Schwellung der Peyer'schen Plaques, die Schleimhaut des Dickdarms aber mit tiefgreifenden und ausgebreiteten Zerstörungen versehen, „die im Ganzen an die Dysenterie des Menschen erinnerten“. Die Mesenterialdrüsen waren 3—4fach vergrössert, auf dem Durchschnitte weiss, markig und fest.

Die mit der deutschen Schweineseuche intraintestinal geimpften Schweine blieben am Leben, ohne die geringste Verdauungsstörung zu zeigen.

Aus diesen Thatsachen, schliesst der Verf., geht mit unwiderleglicher Bestimmtheit hervor, dass die Bacillen der amerikanischen Swine-Plague (Hog-Cholera) nicht identisch mit denen der Löffler-Schütz'schen Schweineseuche sind.

Kitasato, Ueber das Wachsthum des Rauschbrandbacillus in festen Nährböden.

(Zeitschrift f. Hygiene, Bd. VIII, S. 55/61.)

Die vorliegende Arbeit des verdienstvollen Verfassers bildet einen Nachtrag zu der Abhandlung: „Ueber den Rauschbrandbacillus und sein Kulturverfahren“ (Zeitschrift f. Hygiene, Bd. VI, S. 105/116). Verfasser berichtet in seiner neuesten Veröffentlichung darüber, dass es ihm nunmehr gelungen ist, in platten, mit neutralem Agar-Nährboden beschickten Gefässen, welche einem Wasserstoffstrom ausgesetzt und hierauf verschlossen wurden, im Brütschranke Rauschbrandbacillen zu züchten. Stichkulturen aus diesem Material in frischem Agar in hoher Schicht wuchsen bei Brüttemperatur ziemlich gut unter Gasbildung bis zum Boden des Glases. Gelatine wird langsam verflüssigt. Bemerkenswerth ist, dass die Rauschbrandbacillen in festen Nährböden fort-

dauernd ihre Virulenz behalten, was bei der Kultur in Meerschweinchenbouillon nicht der Fall war. Die Rauschbrandbacillen gedeihen am besten bei einer Temperatur von 36—38°, zeigen aber auch bei Zimmertemperatur von 16—18° ein langsames Wachsthum. Unter 14° sistirt die Vermehrung. Mit der Höhe der Temperatur nimmt die Schnelligkeit der Sporenbildung zu.

Die Rauschbrandbacillen sind durch eine deutliche Eigenbewegung ausgezeichnet; sobald sie jedoch Sporen zeigen, werden sie unbeweglich. Die Sporen nehmen die gewöhnlichen Farbstoffe nicht an, können aber in den Bacillen nach Ziehl gut gefärbt werden.

Die Rauschbrandsporen zeigen eine ziemlich starke Resistenz gegen Hitze: bei einer einstündigen Erhitzung auf 80° bleiben sie noch virulent, bei 100° im Dampfapparate aber werden sie in 5 Minuten getödtet. 5 % Carbolwasser vernichtet die Lebensfähigkeit der Sporen nach 10 Stunden, 1 ‰ Sublimatwasser nach 2 Stunden. Beschleunigt wird diese Abtödtung durch Zusatz von Salzsäure zu der Karbol- bzw. Sublimatlösung.

Verfasser hebt des Weiteren hervor, dass die unregelmässigen, glänzenden Körperchen, welche in den Bacillen schon während des Lebens der Thiere gefunden werden und welche sich dadurch auszeichnen, dass sie auf die gewöhnliche Weise besser gefärbt werden können, als die Bacillen selbst, keine Sporen vorstellen. „Die echten Rauschbrandsporen (Dauerformen) bilden sich erst dann im Thierkörper, wenn das Thier bereits gestorben ist und 24—48 Stunden verlaufen sind.“ Fleischstückchen, welche sogleich nach dem Tode 20 Minuten lang auf 65° C. erwärmt wurden, erwiesen sich bei der Impfung als unwirksam, während Material, welches erst zwei Tage nach dem Tode ebenso behandelt worden war, sämmtliche Versuchsthiere durch Rauschbrand tödtete.

Kitasato theilt am Schlusse seiner Arbeit mit, dass er 20 Meerschweinchen mit abgeschwächten Rauschbrandkulturen behandelt habe und dass diese die Impfung überstanden. Bei der Nachimpfung mit virulenten Rauschbrandkulturen blieben diese Thiere am Leben. Zur Prüfung der von Roux aufgestellten Behauptung, dass gegen Rauschbrand immunisirte Meerschweinchen auch gegen das maligne Oedem geschützt seien, impfte nun Kitasato seine gegen Rauschbrand refraktären Meerschweinchen nach Verlauf von 1—2 Wochen mit malignen Oedembacillen, worauf sämmtliche Thiere nach 24—40 Stunden an Oedem zu Grunde gingen. Hierdurch wird die Behauptung von Roux schlagend widerlegt (und gleichzeitig ein neuer Beweis für die von Kitt nachgewiesene Verschiedenheit der Rauschbrandbacillen von den Bacillen des malignen Oedems erbracht. D. R.).

Vereinswesen.

— Vereinigung Schlesischer Schlachthausthierärzte.*) Am Sonntag, den 7. September, 11 Uhr Vormittags, hielt „die Vereinigung Schlesischer Schlachthausthierärzte“ in Oppeln, in Forms Hôtel, seine erste Sitzung ab. Anwesend waren Herr Schlachthausdirektor Haselbach-Oppeln, die Herren Schlachthausthierärzte Schramm-Gleiwitz, Melchers-Rybnik, Runge-Brieg und Hirsch-Ratibor. Als Mitglieder sind dem Verein beigetreten die Herren Schlachthausthierärzte Wiegand-Bunzlau, Rudloff-Sprottau, Joga-Haynau, Runge-Brieg, Karsdorf-Grottkau, Schramm-Gleiwitz, Hirsch-Ratibor, Melchers-Rybnik, Plessow-Myslowitz, Haselbach-Oppeln. Noch nicht zum Beitritt entschlossen sind die Herren: Hillmann-Beuthen, Sicker-Neustadt O. S.

Die Wahl eines Vorsitzenden betraf den ersten Punkt der Tagesordnung, und zwar wird als solcher auf unbestimmte Zeit Herr Direktor Haselbach gewählt, der den Vorsitz mit dankenden Worten übernimmt.

Herr Direktor Haselbach stellte sodann den

*) Die Vereinigungen von Schlachthausthierärzten sind dazu berufen, an der Lösung unserer Aufgaben thatkräftig mitzuarbeiten. Deshalb kann es nicht dringend genug gewünscht werden, dass nach dem Vorgange des Schlesischen Vereines die übrigen Deutschen Thierärzte, welche im mittelbaren oder unmittelbaren Dienste der Sanitätspolizei stehen, sich zu ähnlichen Verbänden zusammenthun. D. H.

Antrag. Herrn Departementsthierarzt Schilling-Oppeln um ein Gutachten über die Stellung der beamteten Thierärzte den Schlachthausthierärzten gegenüber zu ersuchen, weil unter den Anwesenden über diesen Punkt noch erhebliche Meinungsverschiedenheiten obwalten. Eine Einigung über diesen Antrag wurde leider nicht erzielt, und es wurde dieser Punkt abermals auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung gestellt.

Es wurde hierauf beschlossen, die nächste Sitzung in Breslau, Löwenbräu, Schweidnitzerstrasse, am ersten Sonntag des Monats Februar 1891 abzuhalten (1. Februar).

Die folgenden 4 Anträge gelangten dann in schneller Reihenfolge einstimmig zur Annahme.

Mitglied des Vereins kann jeder approbirte Thierarzt werden. Die der Sitzung nicht beiwohnenden Mitglieder sind gehalten, den Beschlüssen der anwesenden Vereinsmitglieder beizutreten. Der Jahresbeitrag beträgt 4 Mark, die Sitzungsberichte werden in der Zeitschrift für Fleisch- und Milch-Hygiene veröffentlicht.

Der Verein beschliesst zum Schluss beim Deutschen Veterinärrath den Antrag zu stellen, derselbe möge hohen Ortes vorstellig werden, dass fortan nur städtische Schlachthäuser errichtet, dass der Betrieb in denselben und die Beurtheilung des Fleisches einheitlich geregelt und dass die Schlachthäuser einen eigenen Thierarzt erhalten, der auskömmlich besoldet und als Communalbeamter mit Pensionsberechtigung angestellt wird.

Die Vereinsmitglieder besichtigten hierauf das Schlachthaus zu Oppeln, speisten gemeinschaftlich bei Form und unterhielten bis zum Abgange der Abendzüge eine angeregte Discussion über Fach- und Standesfragen. Die Abwesenheit des Königlichen Departements-Thierarztes Herrn Schilling, welcher eingeladen, aber dienstlich verhindert worden war, der Sitzung beizuwohnen, wurde lebhaft bedauert.

Haselbach, z. Z. Vorsitzender. Hirsch, z. Z. Schriftführer.

Bücherschau.

Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1891 von **Dr. R. Schmaltz,** Lehrer an der thierärztlichen Hochschule zu Berlin. Mit Beiträgen von Veterinär-Assessor Dr. Steinbach, Professor Dr. Rabe, Kreisthierarzt Dr. Arndt, Assistent Bertram, Berlin 1891. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz). Preis 4 Mark.

Ausser einem sehr sorgfältig bearbeiteten und nach verschiedenen Gesichtspunkten zusammengestellten Personalverzeichnisse der deutschen Thierärzte und einem aus vier Theilen bestehenden Tagebuche enthält dieser Kalender auf 172 Seiten die den Thierarzt interessirenden Gesetze, sowie eine reiche Menge wissenschaftlicher und praktischer Notizen. Besondere Hervorhebung verdienen hier die Erläuterungen zum Nahrungsmittelgesetz (S. 51 bis 55), die Registratur des preussischen Kreisthierarztes (Steinbach, S. 56—65) und eine Anleitung zum Nachweise wichtiger Bakterien (Rabe, S. 161—66).

Die Erläuterungen zum Nahrungsmittelgesetz sind insofern nicht ganz korrekt, als sie ausser „verdorbenem" Fleische noch „minderwerthiges" unterscheiden, wovon in dem Gesetze keine Rede ist. Dadurch, dass verdorbenes Fleisch ausdrücklich als solches verkauft werden muss, wird es minderwerthig. Deshalb sind auch S. 54 u. 55 die Rubriken d. und e. zusammenzuziehen und unter einem Gesichtspunkte zu behandeln. Der Passus S. 63, die Stellung des Kreisthierarztes gegenüber dem thierärztlichen Leiter der kleineren Schlachthöfe betreffend, wird später in den Spalten dieser Zeitschrift ausführlicher erörtert werden.

Die Zahnaltertabelle für Rinder (S. 160), welche den vom Smithfield-Club zu London für Thierschauen aufgestellten Normen entnommen ist, können wir für unsere Verhältnisse als Angabe von Mittelwerthen nicht für zutreffend anerkennen, da je nach der Abstammung des Thieres namentlich der Durchbruch des letzten Schneidezahnpaares um ein ganzes Jahr variirt und als Mittelwerth nicht 3, sondern 3½ Jahre angegeben werden muss. Die kurze Angabe der Alterserkennung bei Hochwild ist sehr interessant.

Die Ausstattung des „Deutschen Veterinär-Kalenders" ist eine sehr gute und, für einen Kalender nicht nebensächlich, auch sehr dauerhafte. Bei der handlichen Einrichtung und seiner Vielseitigkeit wird sich derselbe unschwer einbürgern.

Lydtin, Anleitung zur Ausübung der Fleischbeschau.*)

Im 1. Hefte dieser Zeitschrift ist bereits das Erscheinen dieses Werkchens angekündigt worden. Heute soll der Inhalt desselben eingehender gewürdigt werden. Die „Anleitung zur Ausübung der Fleischbeschau" ist, wie schon hervorgehoben, für die grosse Zahl von empirischen Fleischbeschauern bestimmt, welchen im Grossherzogthum Baden an allen Orten ohne Thierarzt die Ueberwachung des Fleischverkehrs obliegt. Es ist gewiss keine leichte Aufgabe, ein Buch zu schreiben, welches, ohne den Charakter als wissenschaftliche Grundlage zu verlieren, dem Verständniss der aus den verschiedenartigsten Berufsklassen sich rekrutirenden Fleischbeschauer richtig angepasst ist. Allein wir können gleich hier betonen, dass es dem Herrn Verfasser vorzüglich gelungen ist, in seinem Werke dieser Aufgabe gerecht zu werden.

Ueber die Zahl der empirischen Fleisch-

*) Vergl. 1. Heft, Bücherschau S. 14.

beschauer jedoch hinaus beansprucht diese „Anleitung“ das Interesse weiterer Kreise, namentlich der Thierärzte. Denn sie belehrt uns über sämmtliche auf Nahrungsmittel bezüglichen badischen Verordnungen und Verfügungen und deren Ausführung, und gewährt uns so einen interessanten Einblick in die Einzelheiten des vorzüglich funktionirenden sanitätspolizeilichen Apparates in Baden. Die Regelung des badischen Fleischschauwesens muss als eine vollendete bezeichnet werden, weil kein zum Verkaufe bestimmtes Stück Vieh geschlachtet werden darf, ohne von einem geprüften Fleischbeschauer bezw. von einem Thierarzte untersucht zu werden. Aus der Sammlung der Fleischbeschaugesetze, welche 82 Seiten einnimmt, ist besonders hervorzuheben die badische Fleischbeschau-Ordnung vom 26. November 1878 mit einer Dienstweisung für die Fleischbeschauer, sowie ein Muster ortspolizeilicher Vorschriften über Viehhof- und Viehmarktordnung. Die badische Fleischbeschau-Ordnung bestimmt, dass als Fleischbeschauer ausser einem Thierarzte nur derjenige aufgestellt werden kann, welcher vor dem Bezirksthierarzte eine besondere Prüfung bestanden hat. Alle Schlachtthiere müssen vor und nach dem Schlachten besichtigt werden, und bei krankem Grossvieh muss die zweite Besichtigung durch einen Thierarzt vorgenommen werden. Die Verordnung lässt ausser bankwürdigem Fleisch auch den Verkauf „nicht bankwürdigen“, aber gesundheitsunschädlichen Fleisches unter bestimmten Beschränkungen zu. Dieses sind die Kardinalpunkte der badischen Fleischschau-Ordnung. Die Festsetzung derselben ist rückhaltslos zu loben. Warum aber der Gesetzgeber die zweite Besichtigung nur für Krankheiten des Grossviehs vorschreibt, für Kleinvieh dagegen erliess, ist uns nicht recht erklärlich, da einzelne Krankheiten der Kälber, z. B. septische Kälberlähme, von dem Empiriker sehr leicht falsch gedeutet werden können, und die meisten Fleischvergiftungen erfahrungsgemäss durch Fleisch von kranken Kälbern herbeigeführt werden. Ausserdem ist hierbei der Häufigkeit des Vorkommens der Tuberkulose beim Schweine nicht genügend Rechnung getragen. Im Interesse einer einheitlichen Begriffsbestimmung bedauern wir es ferner sehr, dass die Benennungen für nicht normales Fleisch in der badischen Fleischschau-Ordnung mit denjenigen des (allerdings später erschienenen) Nahrungsmittelsgesetzes nicht übereinstimmen. Im vollkommenen Gegensatze zu den prägnanten Begriffen „verdorben“ und „gesundheitsschädlich“ des letztgenannten Gesetzes verwirrt die badische Fleischschau-Ordnung diese Begriffe, wenn sie (§ 6) sagt: „. . . Als verdorben oder der Gesundheit schädlich ist namentlich zu behandeln . . .“ Da man nach Massgabe der §§ 10—14 des Nahrungsmittelgesetzes unter „verdorben“ etwas ganz anderes zu verstehen hat, als unter „gesundheitsschädlich“, muss es in den Köpfen der Empiriker Missverständnisse hervorrufen, wenn in dem genannten § 6 unter „verdorbenem oder der Gesundheit schädlichen“ Fleische nebeneinander aufgeführt wird: 1. faules Fleisch, 2. Fleisch von gehetzten oder umgestandenen Thieren, 3. Fleisch von Thieren, die an Milzbrand, Wuth, Rotz, Wurm u. s. w. gelitten haben. Dieses Fleisch muss in drei Klassen geschieden werden: a) gesundheitsschädliches, b) verdorbenes, c) bedingungsweise gesundheitsschädliches (z. B. finniges Fleisch im ungekochten Zustande). — In der Dienstweisung für die Fleischbeschauer sind detaillirte Bestimmungen über bankwürdiges, geniessbares und ungeniessbares Fleisch enthalten. Von Schmidt-Mülheim ist früher gegen die Bezeichnung „geniessbar und ungeniessbar“ geeifert worden. L. hebt (S. 180) das Unzutreffende dieser Benennung selbst hervor und präcisirt „ungeniessbar“ so, dass es mit „gesundheitsschädlich“ übereinstimmt. Umgehen konnte aber der Verfasser ersteren Begriff nicht, weil er in der Verordnung enthalten ist; hoffen wir, dass er mit der Zeit daraus verschwinde. Zu Unrecht wird schliesslich unseres Erachtens in § 16 der Dienstweisung ohne Einschränkung als „ungeniessbar“ bezeichnet das Fleisch von gehetzten Thieren, ferner von solchen, welche „an ausgebreiteter Lungen- und Perlsucht“, oder an Vergiftungen gelitten haben. Bemerkenswerth ist aber, dass behufs genauer Ermittelung der Tuberkulose der Fleischbeschauer verpflichtet ist, über jeden Fall von Tuberkulose Buch zu führen und besondere Erhebungskarten ausgefüllt dem Bezirksthierarzte zu übersenden.

Der zweite Theil der von Lydtin herausgegebenen „Anleitung“ bespricht in allgemeinverständlicher Weise die Anatomie der Hausthiere, der dritte Theil die gewerbsmässige Zerlegung und Benennung der einzelnen Körpertheile. In dem Abschnitt 4 finden wir in ungemein anschaulicher und das Wichtigste treffend hervorhebender Darstellung die Gesundheitszeichen der Schlachtthiere im lebenden und geschlachteten Zustand beschrieben. Hierbei ist auch auf verbreitete Vorurtheile Rücksicht genommen und z. B. auf S. 165 in bezeichnender Weise gesagt: „Die kleinen Wärzchen auf der Zunge sind keine Würmer.“

Der wichtigste Abschnitt der „Anleitung zur Ausübung der Fleischbeschau“, nämlich Theil 5, behandelt die „Schäden und krankhaften Zustände an lebenden und todten Schlachtthieren und die Merkmale verdorbener Fleischwaaren“; in dem 6. Abschnitte endlich sind, für den Empiriker berechnet, die Zeichen der wichtigeren ansteckenden Krankheiten kurz angegeben. In dem 5. Theile sind unter drei Rubriken (bankwürdig — nicht bankwürdig, aber geniessbar — un-

geniessbar) möglichst alle Fälle aufgeführt, welche dem Fleischbeschauer vorkommen können, so dass derselbe in der „Anleitung“ einen vollkommenen Rathgeber besitzt, soweit ihm die Entscheidung über Zulässigkeit oder Unzulässigkeit zum Verkaufe überlassen ist. Ueber einige Punkte aber möge dem Referenten gestattet sein, seine abweichende Ansicht hier auszusprechen. S. 189 wird der Fleischbeschauer angehalten, nur dann Fleisch von tuberkulösen Thieren als bankwürdig zu erklären, wenn nur wenige „Perlen“ vorhanden seien und in den Lymphdrüsen der Bauch- und Brusthöhle keine Knoten gefunden würden. Dann dürfte wohl überhaupt bei genauer Untersuchung kein tuberkulöses Thier, auch nicht das geringst erkrankte, als bankwürdige Waare abgestempelt werden, weil auch bei wenigen „Perlen“ die specifischen Veränderungen in den Lymphdrüsen nicht fehlen. Wenn ferner S. 199 gesagt ist, unreife Kälber hätten weniger als sechs Schneidezähne, so ist demgegenüber zu betonen, dass (vergl. Gerlach, die Fleischkost des Menschen, S. 154) die Kälber in der Regel mit sechs Zähnen geboren werden und die letzten zwei meist innerhalb der nächsten fünf Tage durchbrechen, womit die Bezugnahme auf die Schneidezähne als Bestimmungsmerkmal für die Reife eines Kalbes hinfällig wird. Ueber die Beurtheilung gehetzter (S. 214) und vergifteter Thiere (S. 216) haben wir unsere Ansicht schon angedeutet. Thiere, welche de facto nur abgehetzt waren, können nie und nimmer ein gesundheitsschädliches Fleisch liefern, ebenso wie einwandsfreie Experimente dargethan haben, dass das Fleisch von vergifteten Thieren in der Regel, jedenfalls aber bei Vergiftung mit Chloroform, Brechweinstein, Salpeter, Arsenik, Eserin und selbst Strychnin unschädlich ist. S. 220 ist gesagt: Im rohen Fleische und in der Leber sehe man die Finnen am besten. Hierzu ist zu bemerken, dass die eigentliche Schweinefinne (Cysticercus cellulosae) in der Leber ungemein selten ist, häufig aber mit Cysticercus tenuicollis unter dem Leberüberzuge wegen der in gewissem Entwickelungsstadium täuschenden Aehnlichkeit verwechselt wird. Angeordnet musste unserer Ansicht nach werden, dass vor der Untersuchung eines jeden Schweines das (retroperitoneale) Bauchfett entfernt wird, wie dieses in Berlin Vorschrift ist, weil die Bauchmuskeln Lieblingssitz der Schweinefinnen sind. Schliesslich vermissen wir S. 221 zur Eruirung der Rinderfinne die ganz bestimmte Weisung, mit Bezug auf die Berliner Erfahrungen zur Eruirung der Rinderfinne, bei jedem Rinde die Kaumuskeln anzuschneiden.

Das hohe Interesse, welche die Organisation der Fleischbeschau in Baden für sämmtliche Thierärzte besitzt, rechtfertigt die Ausführlichkeit obiger Besprechung nicht minder, als die Bedeutung der sanitätspolizeilichen Grundsätze, welche in der „Anleitung zur Ausübung der Fleischbeschau“ enthalten sind. Wir empfehlen deshalb auch dieses vortreffliche Buch allen Collegen auf das Wärmste zur Anschaffung.

Kleine Mittheilungen.

— **Auf der Freibank zu Nürnberg** wurden 1889 nach dem Jahresberichte des Herrn Bezirksthierarztes Schwarz wegen geringerer Qualität zum Verkauf bestimmt: 56 Ochsen, 295 Kälber, 55 Schafe, 556 Schweine, 428 Stiere und 40 Ziegen; ferner auf einem abgesonderten Platz der kleinen Bank mit Angabe der besonderen Beschaffenheit das Fleisch von 49 Ochsen, 7 Stieren, 68 Kühen, 5 Jungrindern wegen Tuberkulose, 231 Schweine wegen Finnen (schwachfinnig), 78 Schweine wegen Rothlaufs (im Anfangsstadium).

— In Nürnberg wurden im Laufe des Jahres 1889 4786 **Milch-Visitationen** vorgenommen. In der dem Bezirksthierarzt Schwarz übertragenen Abtheilung wurde 11 Mal Fälschung durch Wasser wahrgenommen. Der stärkste Wasserzusatz betrug 70 pCt.

— **Badisches Gesetz die Versicherung der Rindviehbestände betreffend.** Dieses am 26. Juni 1890 gegebene Gesetz, welches in Jahresfrist zur Ausführung gelangen wird, bezweckt eine möglichst gleichmässige Vertheilung der durch Nothschlachtungen und sanitätspolizeiliche Zurückweisungen für den Einzelnen ungemein drückenden Vermögensschädigungen auf alle Glieder eines oder mehrerer Orte. Aus dem Wortlaut des Gesetzes, welches in No. XVI der Amtlichen Bekanntmachungen über das Veterinärwesen im Grossherzogthum Baden abgedruckt ist, entnehmen wir, dass die Errichtung von Orts- und Verbandsversicherungen in Aussicht genommen ist. Bei ersteren trägt die einzelne Gemeinde den Schaden für sich, bei der letzteren dagegen die betroffene Gemeinde nur $^1/_4$, während die übrigen $^3/_4$ auf alle zum Verband gehörigen Anstalten umzulegen sind. Die Errichtung der Versicherungsanstalten ist in das Ermessen der Gemeinden gestellt, jedoch kann eine einmal errichtete Ortsviehversicherung vor Ablauf von 7 Jahren nicht aufgehoben werden. Nothwendigkeit der Nothschlachtung muss (Art. 19 u. 20) durch thierärztliches Zeugniss erwiesen werden. Bei krepirten Thiere werden $^7/_{10}$, bei nothgeschlachteten $^8/_{10}$ des gemeinen Werthes entschädigt. § 48 bestimmt, dass für die Zwecke des Verbandes ein Reservefonds gebildet und zu dessen Gründung aus der Staatskasse ein Zuschuss von 200 000 M. geleistet wird. Dieses Gesetz, welches in erster Linie den Viehbesitzer vor plötzlichem grossen Schaden bewahren wird, ist ausserdem dazu angethan, das Ansehen des Thierarztes zu festigen, das aber nur zum Nachtheile des Landwirthes

länger bestehende Kurfuscherthum dauernd lahm zu legen.

— **Vorgehen gegen die Rindertuberkulose.** Bei den Verhandlungen des erweiterten Bayerischen Obermedizinal-Ausschusses am 12. Dec. 1889 wurde folgender, von Bollinger gestellter Antrag einstimmig angenommen: „Das hohe K. Staatsministerium zu ersuchen, dieser wichtigen Frage seine Aufmerksamkeit zuzuwenden und event. nach Anhörung der sachverständigen Thierärzte, sowie von Vertretern der Landwirthschaft ein planmässiges Vorgehen gegen diese wirthschaftlich so gefährliche und sanitär bedenkliche Seuche der Rinder ins Auge zu fassen.“

(Münch. med. Wochenschr. 1890, S. 141.)

— **Heilung der Tuberkulose.** Die ganze Welt harrt erwartungsvoll der Ergebnisse der von Koch an tuberkulösen Menschen angestellten Heilungsversuche. Nach einer jüngst verbreiteten Nachricht soll das Problem der Tuberkuloseheilung gelöst sein. Sicheres ist jedoch hierüber durch Koch selbst noch nicht verlautet, was bei der bekannten streng objektiven Natur des genialen Forschers vor Abschluss aller Versuche nicht anders zu erwarten ist. Dagegen haben 2 französische Gelehrte, Grancher und Martin, in der Sitzung der Académie des Sciences zu Paris vom 18. August 1890 (vergl. „Deutsche Medizinal-Zeitung“ 1890, No. 39) über eine Behandlungsmethode der Impftuberkulose bei Kaninchen berichtet. Von 6 nach ihrer Methode behandelten Thieren, welche durch die sonst unfehlbar und in kürzester Zeit tödtliche intravenöse Injektion einer Tuberkelbacillenreinkultur infizirt wurden, haben 5 die Injektion 126, 176, 176, 184 und 189 Tage überlebt, während das 6. noch am Tage des Berichts, also 229 Tage nach dem Versuche lebte. In der letzten Versuchsreihe, bei welcher am 10. April 11 Kaninchen die tödtliche Reinkultur injicirt wurde, starben 2 erst am 16. und 26. Juni, 2 am 7. und 29. Juli, 4 am 4., 7., und 9. August. Die übrigen lebten noch; 2 Kontrolthiere dagegen starben am 3. und 10. Mai. Bei den gestorbenen Thieren war das Sektionsergebniss fast negativ: Milz klein, Leber im Allgemeinen gesund, ohne einen Tuberkelbacillus. Die Behandlung ähnelt der Pasteur'schen Impfung gegen Hundswuth; sie besteht in einer wiederholten Injektion graduell durch Züchtung abgeschwächter Tuberkelbacillenreinkulturen. Mit der schwächsten, kaum noch virulenten Serie wird angefangen und allmählich zur virulenten und an sich tödtlichen übergegangen.

— **Milzbrandinfection beim Menschen** ereigneten sich in der letzten Zeit ungemein häufig. Im Königreich Sachsen erkrankten 7 Schlächter und 3 Knechte, einer starb. Alle Fälle waren auf Verletzungen beim Abhäuten milzbrandkranker Thiere zurückzuführen, ebenso wie ein Fall mit tödtlichem Ausgang in der Provinz Sachsen und 3 Fälle in Schierstein, von welchem einer mit Tod endigte. Im letztgenannten Falle zeigte sich der Beginn der Erkrankung erst 8 Tage später durch das Auftreten einer Geschwulst am Finger.

Lokalisation des Quecksilbers bei Sublimatvergiftung. Ludwig berichtete in der Gesellschaft der Aerzte in Wien über die Vertheilung des Quecksilbers in den einzelnen Organen von an Sublimatvergiftung gestorbenen Menschen und Thieren. 1000 als Grundzahl angenommen, ergab sich für die Nieren 225, die Leber 87, für den Dickdarm 53, für die Milz 38, für den Dünndarm 6, für das Gehirn 1, für Muskeln und Knochen nur minimale Mengen. (Centralbl. f. allg. Path. und path. Anat., 1. Bd., No. 7.)

Ueber die Alkaloide der Kaninchensepticämie und des Milzbrandes stellte Hoffa Untersuchungen mit positiven Ergebnissen an. 15 Kaninchen mit Reinkulturen der Kaninchensepticämie inficirt und getödtet, wurden nach Entfernung des Intestinal- und Urogenitaltraktus, sowie der Haut zermalmt und nach Brieger's Methode auf Toxine untersucht. H. fand darin Methylguanidin, welches aus dem gesunden Körper nicht gewonnen werden kann. Auf dieselbe Weise stellte er aus Milzbrandkadavern Anthracin, eine sehr giftige Base, her. Die subkutane Injektion dieser Gifte erzeugt nach H. den Symptomenkomplex der Kaninchensepticämie bezw. des Milzbrandes.

(Langenbeck's Arch., Bd. 39, H. 2.)

— **Muskeltuberkulose beim Schwein** wurde von Moulé in der Umgebung einer fauststark geschwollenen Lymphdrüse des Hinterschenkels festgestellt. Die benachbarte Muskulatur war mit zahlreichen Tuberkeln durchsetzt, in welchen der Koch'sche Bacillus nachgewiesen werden konnte. (Es handelt sich hier um eine sekundäre, von der Lymphdrüse ausgehende Infection und nicht um direkte Erkrankung der Muskulatur in Folge der Generalisation. D. R.)

(Bull. d. la soc. centr. d. méd. vét.)

Coccidien in Hühnereiern fand Podwyssozki; die Anwesenheit derselben dokumentirt sich durch das Auftreten von grauen bis gelblichbraunen Flecken im Eiweiss, welche namentlich nach dem Sieden deutlich hervortreten. (Centralbl. f. allg. Path. u. path. Anatomie, I. Bd. No. 5.)

Vacante Stellen.

Kreuznach (Rheinprovinz): Schlachthof-Verwalter zum 1. April 1891 (3000 M., freie Wohnung etc.). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. **Dezember 1890.** Heft 3.

Inhaltsverzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin NO., Landsbergerstrasse 5.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. **Dezember 1890.** Heft 3.

Original-Abhandlungen.

Ueber den Begriff „Verdorben" im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes.

Von

Dr. Ostertag.

Schmidt-Mülheim bezeichnet es selbst (Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde, IV. Bd., No. 2, Seite 19) als einen der wesentlichsten Vorzüge seines Buches „Der Verkehr mit Fleisch- und Fleischwaaren u. s. w., Berlin 1887, genau festgestellt zu haben, welche Fleischnahrung nach den gegenwärtigen wissenschaftlichen Grundsätzen als minderwerthig bezeichnet werden müsse. In dem genannten Buche erklärt er die Fassung des Nahrungsmittelgesetzes als keine „besonders glückliche" und wünscht insbesondere die Entfernung des Wortes „verdorben" aus dem Gesetze und dessen Ersatz durch ekelerregend und minderwerthig. In Verfolg dieser Trennung führt Schmidt-Mülheim unter der Rubrik „ekelerregendes Fleisch" alle diejenigen Abweichungen von der Norm auf, welche mit einer substantiellen Veränderung einhergehen, unter „minderwerthigem" dagegen alle Verschlechterungen des Fleisches — besser Fleischwaaren! — durch fremde Zusätze, ferner das Fleisch von Thieren, welche mit gewissen Mängeln behaftet waren. Sowohl „ekelerregend" als „minderwerthig", stehen im Gegensatze zu dem Begriffe „gesundheitsschädlich" und umfassen daher nur jenes Fleisch, welches, ohne gesundheitsschädlich zu sein, eine Abweichung von der Norm zeigt.

Einer späteren Arbeit soll es vorbehalten sein, die Widersprüche der von dem genannten Autor durchgeführten Trennung nachzuweisen. Bemerken aber will ich hier, dass das von ihm ausgesprochene Verlangen, alles ekelerregende Fleisch vom Verkehr auszuschliessen, wie das gesundheitsschädliche, weder durch sanitätspolizeiliche Bedenken begründet ist, noch vom national-ökonomischen Standpunkt aus gebilligt werden kann. Im Gegentheil: Fast alles von Schmidt-Mülheim als ekelerregend bezeichnete Fleisch kann unter Angabe der besonderen Beschaffenheit (auf der Freibank) zum Consume zugelassen werden, wie dieses die Praxis der Fleischbeschau in Süddeutschland schon längst thut. Um nur ein Beispiel herauszugreifen, bezeichnet Schmidt-Mülheim („Der Verkehr" u. s. w. S. 18) Fleisch mit (durch Kochen) abgetödteten Finnen als ekelerregendes Nahrungsmittel. Kein Sachverständiger wird aber Bedenken hegen, solches Fleisch unter Angabe seiner Beschaffenheit dem bedingten Verkaufe (auf der Freibank) zu übergeben. Es giebt allerdings Fälle, in welchen ein Schwein oder Rind derartig mit Finnen durchsetzt ist, dass die Gesammtsumme der Finnen ein beinahe ebenso grosses Volumen einnimmt, als der Rest des Thierkörpers. In solchen Fällen hat das Fleisch die Qualifikation als menschliches Nahrungsmittel verloren, und es muss daher der unbedingte Ausschluss vom Konsum verfügt werden; diese Vorkommnisse sind aber die selteneren und stellen vereinzelte Ausnahmen vor im Vergleich

zu der ungemein grossen Anzahl von Thieren, welche wir mit gutem Gewissen in gekochtem Zustande geniessen lassen können.

Der Ausschluss solchen und die Mehrzahl des übrigen von dem Verfasser des „Verkehr mit Fleisch und Fleischwaaren" als ekelerregend bezeichneten Fleisches vom Konsum ist auch gesetzlich gar nicht zulässig. Denn das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 bedroht (§ 10 Abs. 2) nur Denjenigen mit Strafe, welcher öffentlich Nahrungs- oder Genussmittel, welche verdorben oder nachgemacht oder verfälscht sind, unter Verschweigung dieses Umstandes verkauft oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilhält. Folgerichtig ist auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes der Verkauf verdorbenen Fleisches — und hierunter ist das ekelerregende im Sinne Schmidt-Mülheim's zu begreifen — gestattet, aber unter ausdrücklicher Angabe der bes. Beschaffenheit.

Mit der praktischen Verwerthung des Begriffes „minderwerthig" in Bezug auf die einzelnen von ihm darunter aufgezählten Krankheiten hatte Schmidt-Mülheim kaum mehr Glück. Denn er rechnet unter diejenigen Krankheiten, welche das Fleisch minderwerthig machen, Abzehrung, erschöpfende Durchfälle, Fäule, Lungenwurmkrankheit, Magenwurmseuche, Bandwurmseuche, obwohl diese Krankheiten in der Regel eine substantielle Veränderung des Fleisches (wässerige Durchfeuchtung und Verfärbung) bedingen und demgemäss bei logischer Durchführung des Schmidt-Mülheim'schen Klassifizirungsprinzipes unter den Begriff „ekelerregend" gebracht werden müssten. Die übrigen von dem Autor unter minderwerthigem Fleisch aufgeführten Erkrankungen, nämlich Wundkrankheiten, Tuberkulose, Strahlenpilzkrankheit, verschluckte Fremdkörper, Lungenseuche, Drehkrankheit, Bremsenschwindel, Räude müssten unter Umständen, namentlich bei hochgradiger Ausbildung des Leidens, aus denselben Gründen zum ekelerregenden Fleisch gerechnet werden, während sie andererseits, zumal bei Beginn des Prozesses, vollwerthiges Fleisch liefern können. Eine Räudeplatte bei einem feisten Hammel oder lokale tuberkulöse Anhängsel auf der Pleura eines Mastochsen machen das Fleisch dieser Thiere nicht minderwerthig, weil die Nährkraft und die Schmackhaftigkeit solchen Fleisches verglichen mit dem Fleische völlig gesunder Thiere nicht im Geringsten gelitten hat. Selbst bei höheren Graden der Tuberkulose ist Minderwert in diesem Sinne häufig nicht zugegen, und trotzdem dürfen wir das Fleisch von erheblich lokal tuberkulösen Thieren nicht in den freien Verkehr gelangen lassen. (Vergl. Reichsgerichtsentscheidung vom 24. März 1884). Fleisch von Thieren mit erheblicher lokaler Tuberkulose würde viel ungezwungener, wie dieses auch das Reichsgericht gethan hat, als ekelerregendes zu bezeichnen sein; diese Rubrizirung passt aber weder in die künstliche Definirung des Schmidt-Mülheim'schen Begriffes „ekelerregend", noch zu der gewiss zu billigenden Absicht desselben Autors, das Fleisch von tuberkulösen Thieren nicht unter allen Umständen dem Konsume zu entziehen. Denn ekelerregendes Fleisch sollte nach Schmidt-Mülheim, wie bereits erwähnt, nicht in den Verkehr gebracht werden.

Wir sehen, dass die von Schmidt-Mülheim durchgeführte künstliche Zergliederung des gesetzlichen Begriffes „Verdorben" uns gerade bei der häufigsten und wesentlichsten Krankheit, bei welcher er Anwendung findet, bei der Tuberkulose, vollkommen im Stiche lässt. Dieses allein wäre Grund genug, jene Definirung zu verwerfen.

Ich habe mir die Frage vorgelegt, warum überhaupt der im Nahrungsmittelgesetz enthaltene Begriff „Verdorben" — die beiden andere Begriffe „nachgemacht und verfälscht" besitzen für die Fleischbeschau ganz untergeordnete Bedeutung — nicht beibehalten worden ist. Als

einziger Grund gegen die Beibehaltung könnte angeführt werden, dass man unter verdorbenem Fleische im gewöhnlichen Leben fauliges Fleisch versteht. Dieser Umstand kann uns aber doch gewiss nicht abhalten, den Begriff „Verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes“ zu einem prägnanten, zu einem terminus technicus zu machen, besonders da der Begriff „verdorben“ aus nachher zu erörternden Gründen dem an dessen Stelle gesetzten Unterbegriffe „ekelerregend“ weit vorzuziehen ist.

Es muss als ein schwerer Missgriff Schmidt-Mülheims bezeichnet werden, das Wort „ekelerregend“ als Qualitätsbestimmung in der Fleischbeschau verwerthet zu haben. Denn „ekelerregend“ ist ein subjektiver Begriff, der fast ebensoviele Schwankungen zeigt, als es Individuen giebt. Beispiele hierfür liessen sich zu Hunderten anführen. Man müsste desshalb die Gesammtsumme der Konsumenten und nicht den Sachverständigen über die ekelerregende Qualität von Fleisch befinden lassen, weil der letztere lediglich sein individuelles Gefühl zum Ausdruck bringt. Das Publikum kann aber nie und nimmermehr zum Sachverständigen in sanitätspolizeilichen Dingen berufen werden, weil das Urtheil desselben und auch sein Ekelgefühl durch laienhafte, den wirklichen Verhältnissen in der Regel nicht entsprechende Voraussetzungen beeinflusst wird. Hieraus ersehen wir deutlich genug, dass der Begriff „ekelerregend“ in der Praxis der Fleischbeschau nicht verwerthbar ist.

Dieser subjektive Begriff muss daher aus der wissenschaftlichen Fleischbeschau ausgemerzt und durch einen objektiven ersetzt werden, dessen Umfang wissenschaftlich begrenzt werden kann. Weil aber im Nahrungsmittelgesetz das Wort „verdorben“ gebraucht wird, ferner dasselbe durch die citirte Reichsgerichtsentscheidung schon in der Weise ausgelegt worden ist, dass es auch auf Fleisch anzuwenden sei, welches, ohne die objektiven Merkmale des Verdorbenseins zu zeigen, von mit gewissen Krankheiten behafteten Thieren stamme, so, glaube ich, liegt nicht der mindeste Grund vor, das Wort „verdorben“ zu verlassen und dafür ein anderes zu wählen. Wir müssen dasselbe nur dem Gesetze und dem Stande unserer Wissenschaft entsprechend definiren. Diese Definition hat meiner Ansicht nach folgendermassen zu lauten:

Verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes ist alles Fleisch, welches, ohne gesundheitsschädlich zu sein,

a) objektiv Veränderungen seiner Substanz zeigt, oder

b) von Thieren stammt, welche mit einer erheblichen äusseren oder inneren Krankheit behaftet waren.

Mit dieser Definirung glaube ich eine positive Basis zur Bestimmung desjenigen Fleisches geschaffen zu haben, welches — darüber handelt die ganze Frage — dem freien Verkehr entzogen werden muss, aber zum bedingten Verkaufe auf der Freibank zugelassen werden k a n n. Das Schlusswörtchen „kann“ ist zu betonen, weil das Verdorbensein mitunter, wie bereits erwähnt, solche Grade erreicht, bei welchen das Fleisch die Qualifikation als menschliches Nahrungsmittel verliert und deshalb auch dem bedingten Verkaufe zu entziehen ist.

Jedermann wird mit mir darin übereinstimmen, dass eine geringfügige Erkrankung kein Grund ist, ein im Uebrigen wohlbeschaffenes Thier aus dem freien Verkehre zu verbannen, sondern dass dieser Grund erst besteht, wenn die Krankheit eine erhebliche ist. Es könnte nun vielleicht der Einwurf gemacht werden, der Ausdruck „erhebliche Krankheit“, dessen ich mich bediente, sei ein zu wenig bestimmter, als dass derselbe die Gewähr für ein einheitliches Handeln abgäbe. Dieser Einwurf trifft indessen nicht zu: Ein Sachverständiger muss auf Grund seiner wissenschaftlichen Bildung im Stande sein, beurtheilen zu können, was in sanitätspolizeilicher Hinsicht (nicht in kurativer!) als erhebliche Krankheit betrachtet werden muss. Die Dignität

eines Prozesses für die sanitätspolizeiliche Beurtheilung ist verschieden je nach den Erscheinungen, welche derselbe im Leben hervorrief, dem Sitze, der Grösse, der Ausbreitung, der Anzahl der einzelnen Herde, der inneren Beschaffenheit (ob beispielsweise bindegewebige Wucherung, ob Eiterung, ob Abkapselung der Abscesse oder Verkalkung), je nach der Betheiligung der Parenchyme an dem Prozesse u. s. w. Ein geläufiges Beispiel möge dieses erhärten: Bei einem wohlgenährten Rinde findet man eine durch einen Fremdkörper erzeugte Verwachsung des Magens mit der Bauchwand, bei einem zweiten ebenso wohlgenährten Thiere Verwachsung unter gleichzeitiger Bildung von abgekapselten Abscessen in der Bauchwand, in der Leber und im Zwerchfell. Bei beiden Thieren handelt es sich um eine Fremdkörperperitonitis; erstere ist in unserem Sinne eine unerhebliche, letztere eine erhebliche Krankheit. Dieses Beispiel liesse sich an der Hand der täglichen Schlachthausvorkommnisse, namentlich mit Tuberkulosefällen, beliebig vermehren. Jedenfalls entscheidet bei dieser Begriffsbestimmung nicht ein unbestimmtes Gefühl, sondern der Verstand des Sachverständigen auf Grund der wissenschaftlichen Erfahrung. Da aber die pathologischen Prozesse im Thierkörper sich nicht schematisch abspielen, ist es selbstverständlich, dass es Fälle auf der Grenze zwischen „erheblich“ und „unerheblich“ giebt. Diese Fälle müssen dem subjektiven Ermessen des Sachverständigen überlassen bleiben; sie können auch getrost demselben überlassen werden, da sie die selteneren sind, und die Hauptsache darin besteht, dass das ausgesprochen „Erhebliche“ von dem ausgesprochen „Unerheblichen“ getrennt werde, was erfahrungsgemäss auf Schwierigkeiten nicht stösst.

Ohne nähere Beweisführung springt die Grundverschiedenheit der Schmidt-Mülheim'schen und der von mir gegebenen Auslegung des Begriffes „verdorben“ in die Augen. Wenn wir von der irrthümlichen Anschauung Schmidt-Mülheim's, das von ihm als ekelerregend bezeichnete Fleisch müsse bedingungslos vom Verkaufe ausgeschlossen werden, absehen, so kann noch mit Recht gegen seine Auslegung geltend gemacht werden, dass er den praktisch unverwendbaren Begriff „ekelerregend“ gebrauchte und den Begriff „minderwerthig“ theils inkonsequent, theils sprachlich unrichtig verwendete. Fragen wir uns, ob dem Fehlen des Begriffes „minderwerthig“ in dem Nahrungsmittelgesetze eine so hohe Bedeutung zugemessen werden darf, wie dieses Schmidt-Mülheim und neuerlich auch Bollinger that, so muss diese Frage entschieden verneint werden. Denn nach meiner Definition des Begriffes „verdorben“ und streng genommen auch nach der Schmidt-Mülheim'schen ist „minderwerthig“ nur Fleisch mit erheblichen physiologischen Abweichungen. Schmidt-Mülheim führt daher an der Spitze des von ihm als minderwerthig bezeichneten Fleisches solches von gesunden, aber ungenügend ernährten Thieren auf, betont aber („Der Verkehr“, S. 118), dass eine marktpolizeiliche Ueberwachung solchen Fleisches nicht erforderlich sei, weil es einen höheren Eisweissgehalt als fettes Fleisch besitze und seine Qualität von Jedermann leicht zu erkennen sei. Ich stimme Schmidt-Mülheim hierin vollkommen bei und stütze seine Anschauung noch durch die weitere Angabe, dass magere Thiere für die Wurstfabrikation unentbehrlich sind und dass in der Wurst das magere Fleisch durch den üblichen Fettzusatz in seiner Beschaffenheit verbessert wird. Also nicht einmal für das magere Fleisch ist der gesetzliche Begriff „minderwerthig“ nothwendig. Höchstens für das Fleisch von Ebern könnte man wegen des demselben anhaftenden eigenthümlichen Geruches den Verkauf als minderwerthiges wünschen. Allein dieses Fleisch kann dem objektiv veränderten ungezwungen beigezählt werden, weil das, was man im Konsum unter Schweinefleisch versteht, diesen Geruch nicht besitzt. Aehnliches gilt von dem Fleisch unreifer Kälber, mit

dem Unterschied, dass hier die Konsistenz der Muskulatur eine abnorme ist. *Alles übrige Fleisch aber, welches als „verdorbenes" verkauft werden darf, wird schon durch den Zwang der ausdrücklichen Bezeichnung als solches minderwerthig.* Der Begriff „verdorben" schliesst demnach im Allgemeinen den des Minderwerths in sich ein, so dass der letztere vollkommen entbehrlich ist.

Im Gegensatz zu der gezwungenen Unterordnung der einzelnen Abnormitäten des Fleisches bezw. der Schlachtthiere unter die Qualitäten „ekelerregend" und „minderwerthig" ist unter dem oben präzisirten Begriff „verdorben" alles Fleisch, welches wegen Veränderung seiner histologischen Komponenten oder wegen seiner Abstammung von kranken Thieren dem freien Verkehre entzogen und der Freibank überwiesen werden muss, ohne jeglichen Zwang unterzubringen, Andererseits werden wir durch diese Auslegung dem berechtigten Verlangen des Publikums gerecht, im freien Verkehre nur solches Fleisch zu erwerben, welches entweder von vollkommen normalen oder von nur unerheblich erkrankten Thieren stammt.

Ferner hat der Begriff „verdorben" den Vorzug, dass seine Bestimmung in jedem einzelnen Falle auf Grund objektiver, dem Fleische selbst oder dem Thiere anhaftender Eigenschaften erfolgen muss und nicht auf Grund eines unbestimmten subjektiven Gefühls. Schliesslich bewegen wir uns mit dessen Beibehaltung vollkommen auf dem Boden des Nahrungsmittelgesetzes, welches die Grundlage für das Handeln der Sanitätspolizei bildet.

Diese Thatsachen begründen, wie ich glaube, die Nothwendigkeit sowohl wie die Zweckmässigkeit der von mir vorgeschlagenen Interpretation des Begriffes „verdorben" im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes.

Referate.

Gaffky-Paak, Ein Beitrag zur Frage der sogen. Wurst- und Fleischvergiftungen.

(Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, VI. Bd., H. 2. S. 159/196)

Allgemeinstes Interesse erregte vor zwei Jahren die Arbeit von Prof. Gärtner über die Fleischvergiftung in Frankenhausen. Es war die erste Massenerkrankung durch Fleischgenuss, welche wissenschaftlich genau studirt wurde und mit Sicherheit auf einen bestimmten Erreger, den Bacillus enteritidis, zurückgeführt werden konnte. Die vorliegende Arbeit von G. und P. beschäftigt sich mit einer Massenerkrankung in Folge Genusses von Rossfleischwaaren, welche 1885 in Röhrsdorf (Preuss. Kreis Löwenberg), sowie in Liebenthal zur Beobachtung kam. Diese Massenerkrankung ist von der Frankenhäuser Vergiftung wesentlich verschieden. Die Verf. bemerken, dass die Untersuchungen über diese Massenvergiftung bereits abgeschlossen gewesen seien, ehe die Arbeit von Gärtner erschien; durch äussere Umstände sei indessen die Publikation bis jetzt verzögert worden.

Den Untersuchungen der Verf. liegt folgender Thatbestand zu Grunde: Der Rossschlächter R. in Röhrsdorf verkaufte am 17. Oktober 1885 Rossfleisch, Rossfleischwurst und gekochte Rossleber, nach deren Genuss eine grössere Zahl Personen erkrankte und eine, ein kräftiger Mann, starb. Am 19. Oktober vertrieb R. seine Fleischwaaren zu Liebenthal, und auch hierauf stellten sich Erkrankungen unter denselben Symptomen ein. Ueber den Gesundheitszustand der Pferde, von welchen das gesundheitsschädliche Fleisch stammte, war Sicheres nicht zu ermitteln. Eine chemische Untersuchung der Würste und Fleischtheile auf Giftstoffe fiel negativ aus, ebenso wie in den Leichentheilen des an der Erkrankung gestorbenen S. derartige Stoffe nicht nachgewiesen werden konnten. Die Erkrankung der Personen begann in den meisten Fällen 6 Stunden nach dem Genusse des kritischen Pferdefleisches; sie setzte ein mit Schüttelfrost, Fieber bis 40 ° C., hierauf folgten Kopf- und Leibschmerzen, Appetitlosigkeit,

Uebelkeit, Erbrechen, Kollern im Leibe und heftiger Durchfall. Nach der Besserung blieb fast regelmässig grosses und lange anhaltendes Schwächegefühl zurück. Sehstörungen wurden nicht beobachtet. Der unglückliche 52jährige Zimmermann, welcher der Krankheit erlag, hatte am 17. Oktober für 10 Pf. Pferdewurst gegessen. Der Tod erfolgte am 24. unter den Erscheinungen der Schwäche, nachdem die geschilderten Symptome vorausgegangen waren. Die Sektion lieferte keinen charakteristischen Befund; nur der obere Theil des Dünndarms zeigte stärkere Röthung.

Dem Kaiserlichen Gesundheitsamte wurden zwei Stück der gesundheitsschädlichen Würste eingesandt. Verf. nahmen die Untersuchung derselben am 28. Oktober in Angriff, wobei sie bereits stark mit Schimmelpilzen bedeckt waren. Der mustergiltige Gang der Untersuchung möge im Original nachgesehen werden; hier seien nur die Ergebnisse derselben hervorgehoben. Von der Wurst wurde ein Theil zerkleinert, mit destillirtem Wasser verrührt, filtrirt und das Filtrat einem Meerschweinchen, Kaninchen und einer Maus in die Subkutis injizirt. Sämmtliche Impflinge starben; bei der Sektion findet sich theils Oedem an der Injektionsstelle, theils eitrig-fibrinöse Peritonitis, theils Röthung des Dünndarms. Von zwei Mäusen, welche mit der verdächtigen Wurst gefüttert wurden, starb eine nach 10 Tagen. Sektion: Röthung des Dünndarms. Ausserdem aber konnte aus den Eingeweiden aller dieser Thiere ein und derselbe Mikroorganismus durch Ausstrich, Schnittfärbung und Kultur gewonnen werden, nämlich Stäbchen, etwa doppelt so lang als breit mit abgerundeten Enden, welche bisweilen zu Scheinfäden auswachsen. Die Stäbchen sind beweglich; sie färben sich weniger gut mit wässerigen, als mit Anilinwasser-Farblösungen. Auf Gelatineplatten wachsen die „Wurstbacillen" wie diejenigen des Typhus, gleichen diesen auch in Stichkulturen, in welchen das Wachsthum kein sehr reichliches ist. Auf Agar und Blutserum bilden sie einen weisslich-grauen Belag. In schwach alkalischer Bouillon wachsen die Wurstbacillen am besten; auf Kartoffeln ist das Wachsthum verschieden, je nachdem dieselben mehr oder weniger mehlig sind. Die Wurstbacillen sind fakultative Anaëroben, das Optimum für ihr Gedeihen liegt bei Körpertemperatur. Sporenbildung wurde nicht beobachtet. Einmaliges Erhitzen der Kulturen über der Flamme genügte zur sicheren Abtödtung der Bacillen; 80° vermochten selbst nach 15 Minuten langer Einwirkung dieses nicht immer. Von allen ähnlichen Mikroorganismen sind die Wurstbacillen durch ihre Fähigkeit ausgezeichnet, bei der Fütterung pathogen zu wirken. Am empfänglichsten erwiesen sich für die Infektion vom Magen aus Meerschweinchen und Mäuse, sowie Affen. Hunde, Katzen, ein Schwein, sowie Kaninchen waren gegen Fütterung unempfänglich. 24 Stunden nach der Fütterung zeigten die Meerschweinchen und Mäuse schwere Erkrankung, bei Meerschweinchen stieg die Temperatur bis 41° C. Regelmässig war ein Durchfall. Die Dauer der Krankheit zählte nach Tagen bis zu Wochen. In den diarrhoischen Ausleerungen fanden sich die Bacillen nahezu in Reinkultur. Bei der Obduktion bemerkten Verfasser Röthung der Magen- und Dünndarmserosa bisweilen nebst kleinen Blutungen. Die Krankheit verlief nicht immer tödtlich; ein Theil der Thiere genass, zeigte jedoch chronische Eiterungsprozesse, in welchen die Wurstbacillen aufzufinden waren. Zwei Javaaffen starben 3 bezw. 2 Tage nach der Fütterung mit den Wurstbacillen. Bemerkenswerth hierbei ist, dass sich aus dem Blute, sowie den Parenchymen die Bacillen nicht gewinnen liessen; dagegen waren sie sowohl in den Kothentleerungen während des Lebens (nahezu Reinkultur), als später in dem Inhalte des Ileum und Coecum nachweisbar.

Verf. unterliessen es nicht, verschiedene Fleisch- und Wurstproben anderer

Herkunft, sowohl in frischem als älterem Zustande, auf das Vorhandensein der Wurstbacillen zu untersuchen; dieselben konnten jedoch nirgends aufgefunden werden. Wurst aus anderer Quelle, welche auch Erkrankung hervorgerufen haben sollte, wurde ebenfalls vergeblich darauf untersucht.

Bei der Betrachtung ihrer Untersuchungsergebnisse betonen die Verf. die Lücke, welche in der Gesammtuntersuchung dadurch bestehe, dass das Pferdefleisch, sowie die Entleerungen des erkrankten Menschen nicht auf das Vorhandensein der von ihnen gefundenen Bacillen geprüft worden seien. Indessen lassen sich, wie die Verf. näher begründen, entscheidende Gründe gegen die Annahme nicht erheben, dass ihre Bacillen die beobachtete Massen-Erkrankung bedingt hätten. Bei Pferden sei auf das Vorkommen dieser Bacillen bei Infektionskrankheiten oder auch in dem Inhalte chronischer Abscesse in Zukunft zu achten.

Petri, Ueber die Widerstandsfähigkeit der Bakterien des Schweinerothlaufs in Reinkulturen und im Fleisch rothlaufkranker Schweine gegen Kochen, Schmoren, Braten, Salzen, Einpökeln und Räuchern.

(Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd VI, H. 2, S. 266/293).

Der Schweinerothlauf bringt dem Nationalvermögen jedes Jahr ganz enorme Verluste bei; in Baden erkrankten vom Jahre 1875—84 62568 = 1,8% an Rothlauf, 7004 genasen, 15512 starben und 40052 = 63% wurden behufs Genusses geschlachtet. Verf. lässt die Frage der Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches rothlaufkranker Schweine offen (die thierärztliche Erfahrung spricht unzweifelhaft gegen dieselbe. D. R.), betont aber die Gefahr, welche der ungehinderte Verkauf solchen Fleisches hinsichtlich der Weiterverbreitung der Seuche in sich schliesse. Da die gänzliche Vernichtung oder das unbedingte Verkaufsverbot rothlaufkranken Fleisches eine tief in das wirthschaftliche Leben vieler kleinen Leute einschneidende Massregel vorstelle, so liege eine Untersuchung darüber nahe, ob nicht vermittelst einer überall durchführbaren Behandlungsweise das rothlaufkranke Fleisch mit geringer Gefahr oder ganz unbedenklich in den Verkehr zu bringen möglich sei.

Verf. prüfte zur Lösung dieser veterinärpolizeilich ungemein wichtigen Frage 1. das Verhalten der Rothlaufbakterien in Reinkulturen gegen Hitze, 2. das Verhalten des rothlaufkranken Fleisches beim Sieden, Schmoren und Braten, 3. das Verhalten der Rothlaufbakterien aus Reinkulturen gegen Kochsalz-Salpeterlösung und Pökellake, 4. das Verhalten des rothlaufkranken Fleisches nach dem Salzen und Einpökeln und 5. das Verhalten geräucherten Rothlauffleisches. Zum Schlusse folgen noch, streng genommen nicht zur obigen Fragestellung gehörige, Fütterungsversuche mit frischen und geräucherten Theilen rothlaufkranker Schweine. P. bezeichnet selbst das Ergebniss seiner Untersuchungen insofern als ein negatives, als leicht und allgemein durchführbare, praktische Massregeln, dem Fleisch rothlaufkranker Schweine seine Gefährlichkeit zu nehmen, daraus nicht hervorgehen. Im Uebrigen seien es nach den thierärztlichen Erfahrungen weniger die grösseren Fleisch- und Speckstücke, welche die gefürchtete Seuche von Ort zu Ort verbreiten, als vielmehr die Schlachtabgänge, Blut und Eingeweide. P. fasst die Hauptergebnisse seiner Arbeit in folgende Sätze zusammen:

1. Die Stäbchen des Schweinerothlaufs konnten in Reinkulturen meist schon durch ein 5 Minuten langes Erhitzen auf 55° abgetödtet werden. In einigen Fällen hielten sie jedoch eine Temperatur von 70° ebenso lange aus.

2. Bei dem üblichen Kochen, Schmoren und Braten drang die Wärme in grössere Fleischstücke sehr ungleichmässig und langsam ein, selbst wenn die Zeit dieser Erhitzung bis auf 4 Stunden ausgedehnt wurde. Die Knochen schienen die Wärme

schneller in die Tiefe zu leiten als die Weichtheile.

3. In mehr als etwa ein Kilogramm schweren Fleischstücken von rothlaufkranken Schweinen gelang es durch das übliche Kochen, Schmoren und Braten nicht mit Sicherheit alle, auch in der Tiefe oder im Knochmark befindlichen Rothlaufstäbchen abzutödten. Durch $2^1/_2$stündiges Kochen von Fleischstücken, die nicht schwerer waren, als angegeben, liess sich dies jedoch mit hinreichender Sicherheit erzielen, während von ebenso langem Schmoren und Braten das Gleiche nicht gilt.

4. Die für das Salzen und Pökeln üblichen Stoffe (Kochsalz, Kalisalz und Zucker) setzten in konzentrirter wässeriger Lösung die Keimfähigkeit der Rothlaufbacillen in Reinkulturen nur sehr wenig und langsam herab, so dass erst nach etwa vierwöchentlicher Einwirkung die Abtödtung zu Stande kam. Etwas energischer wirkten die mit Eiweiss- und anderen aus dem Fleische selbst herstammenden Stoffen beladenen Pökellaken auf die genannten Bakterien ein. Schon nach etwa 8 Tagen erfolgte die Abtödtung.

5. Im Fleische rothlaufkranker Schweine war nach einmonatlichem Einsalzen der Infectionsstoff noch ungeschwächt vorhanden.

6. In eingepökeltem, mit Lake zugedecktem Fleisch hielt sich das Rothlaufgift mehrere Monate ungeschwächt wirksam. Erst nach dieser Zeit trat eine geringe Abschwächung desselben ein, und selbst nach einem halben Jahre waren virulente Rothlaufbacillen in dem Pökelfleische vorhanden.

7. Nachdem das 1 Monat lang gesalzene oder gepökelte Fleisch 14 Tage lang gründlich geräuchert war, erwiesen sich in den frisch aus dem Rauch kommenden Stücken die Rothlaufbacillen als noch ungeschwächt. Erst während des weiteren Aufbewahrens des Fleisches schienen sie ihre Gefährlichkeit allmählich zu verlieren. Nach einem Vierteljahre konnten in einem geräucherten Schinken noch virulente Rothlaufbakterien nachgewiesen werden. Auch im Knochenmark blieben die Bacillen sehr lange am Leben. Erst ein halbes Jahr nach dem Räuchern schienen die Rothlaufbacillen in dem Schinken abgestorben zu sein.

Mithin bietet nur ein $2^1/_2$ stündiges Kochen kleiner Stücke (unter 1 Kilo) die Garantie, dass die Rothlaufbacillen getödtet werden.

Aus den einzelnen Versuchsreihen verdient folgendes hervorgehoben zu werden: Verf. prüfte mittelst eines besonders zu diesem Zwecke konstruirten Thermometers, welcher in die Tiefe der Fleischstücke eingestossen wurde, das Eindringen der Hitze in umfangreichere Fleischtheile. Bei einem 4430 gr schweren Schulterstück zeigten die versenkten Thermometer nach $3^1/_2$ stündigem Kochen in der Mitte des Fleisches 84,0°, im Knochen 85,5°, bei einem 4 Stunden lang im Bratofen gebratenen Schweinevorderschinken 79,5 und 91,5° und bei einem ebenfalls 4 Stunden lang gebratenen Hinterschinken 62,5° und 86°. Diese Zahlen sind nicht misszuverstehende Fingerzeige für die Technik der Abtödtung von Bakterien im Fleische. Aus diesem langsamen Eindringen der Hitze in die tieferen Fleischtheile erklärt sich leicht die bereits wiedergegebene Verschiedenheit der Abtödtungsergebnisse bei grösseren und kleineren Fleischstücken.

Fütterungsversuche, welche Verf. an 3 jungen Schweinen mit rothlaufkrankem Fleisch und ebensolchen Organen anstellte, fielen negativ aus, trotzdem in 2 Versuchen durch Mitverfüttern von je 1000 gr gröblich zerkleinerten Koaksstücken für die Infektion günstige Bedingungen geschaffen wurden. Ein Schwein verzehrte ferner 15 an Rothlauf eingegangene Mäuse ohne jeglichen Nachtheil. Diese Versuche geben zu denken. Jedenfalls sprechen sie gegen die allgemeine Annahme, dass das Verfüttern rothlaufkranker Organe der gewöhnliche Infektionsmodus bei den Schweinen sei.

Gotteswinter, Phosphorescirendes Schweinefleisch.

(Wochenschrift f. Thierheilkunde u. Viehzucht, 1890, No 46.)

Zwei arme Frauen hatten sich je ein Pfund Schweine- und Rindfleisch gekauft und dasselbe in einer dumpfen Kammer aufbewahrt. Bei Tageslicht betrachtet, stellten beide Fleischsorten eine „tadellose, schöne, unverdorbene, frische, vollkommen gesunde" Waare vor; bei der Untersuchung in einem dunklen Zimmer aber sah G., dass die an dem Schweinefleische befindlichen Halswirbelstücke und deren Umgebung so hell leuchteten, wie weissglühendes Eisen. Das Papier, auf welchem das Fleisch gelegen hatte, leuchtete eine kurze Zeit, 10—15 Minuten, nach. G. erklärte das leuchtende Fleisch mit Recht für gesundheitsunschädlich; die beiden armen Frauen konnten sich jedoch nicht entschliessen, dasselbe zu essen. Der Vermuthung des Verf., das Phosphoresciren des Schweinefleisches könne nur auf einen chemischen Prozess bezogen werden, durch welchen aus den Phosphorverbindungen der Knochen „wirklicher Phosphor" abgespalten wird, tritt Göring in einer redaktionellen Anmerkung zu obiger Arbeit durch Wiedergabe mehrerer in unserer Litteratur zu findender wissenschaftlicher Untersuchungen entgegen. Ob jedoch, wie in dieser Anmerkung hervorgehoben wird, das Verdampfenlassen von Ammoniak in einer mit Leuchtbakterien infizirten Lokalität das beste Mittel zur Abhilfe ist, möchte Ref. für zweifelhaft ansehen. Für die dauernde Beseitigung dieser für Fleischwaarenhändler höchst misslichen Erscheinung ist jedenfalls gründliche Desinfektion der Räumlichkeit und aller mit dem Fleische in Berührung kommenden Utensilien nothwendig. (Vergl. nachfolgende Arbeit von Beyerinck, Ueber die Leuchtbakterien. D. R.)

Beyerinck, Ueber Leuchtbakterien.

(Nach einem Referat des „Centralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde", VIII Bd., No. 20/21.)

Im Anschlusse an vorstehend referirte Veröffentlichung von Gotteswinter über phosphorescirendes Fleisch ist es nicht uninteressant, aus der umfassenden Arbeit von B. die thatsächlichen Feststellungen hier kurz anzugeben. B. unterscheidet 6 Arten von Leuchtbakterien, nämlich das am stärksten leuchtende Photobakterium Pflügeri und das Photobakterium phosphorescens auf Seefischen, ferner Ph. Fischeri und Ph. balticum aus der Ostsee, schliesslich Ph. indicum aus dem Westindischen Meer und Ph. luminosum aus der Nordsee. (In welchem Verhältnisse die auf dem Festlande beobachteten Leuchtbakterien zu diesen Arten stehen, speziell ob erstere nur durch Seefische verschleppt worden sind, wurde leider nicht geprüft. D. R.)

Die biologischen Eigenschaften dieser 6 Arten sind verschieden. Ph. indicum und luminosum brauchen zu ihrer Ernährung nur Pepton und eiweissartige Stoffe, welche sie durch ihre kräftigen, proteolytischen Enzyme peptonisiren, die übrigen dagegen bedürfen zu ihrem Wachsthum ausser einem peptonartigen Körper noch eines zweiten Stoffes, welcher Kohlenstoff zu liefern vermag. Das Leuchtvermögen wird in aufsteigender und absteigender Richtung durch eine grosse Menge von Stoffen beeinflusst. Gut hergerichtete Platten von Leuchtbakterien sind so empfindlich, dass sie schon nach einigen Sekunden auf viele Stoffe reagiren. Nach der Ansicht des Verf. ist die Lichterscheinung an die Bakterienzelle selbst gebunden und stellt eine Lebensfunktion derselben dar. Die Lichtentwickelung hängt zusammen mit dem Uebergange der Peptone des Nährbodens in organisirten lebenden Stoff, und dieser Uebergang findet immer unter der Einwirkung freien Sauerstoffes statt. Für die Praxis der Fleischbeschau wichtig sind die Untersuchungen über Stoffe, welche die Lichterscheinung verdunkeln bezw. antiseptisch wirken; als solche bezeichnet B. unter anderen Essigsäure und Salicylsäure.

Labesius, Einfluss der Handzentrifuge auf die Milchwirthschaft.

(Milchzeitung No. 31. S. 608.)

Die Errichtung der Sammelmolkereien mit Vollbetrieb, bei welchem sämmtliche

eingelieferte Milch verarbeitet und die Rückstände an Kälber und Schweine verfüttert werden, ohne dass der Produzent etwas zurückerhält, macht immer mehr Molkereien für beschränkten Betrieb (d. h. mit Zurücknahme der Abfälle durch die Produzenten) Platz, weil man allgemein zu der Einsicht gelangte, dass bei der ersteren Einrichtung eine ungeheure Menge von Futterwerth, welche grösstentheils in Dünger umgesetzt wird, dem Landwirthe jährlich entzogen wurde. Die Zurücknahme der Magermilch hat aber seine grossen Nachtheile: Die Transportunbequemlichkeit würde der Landwirth gerne auf sich laden; viel grösser aber als diese seien die Gefahren, welche die Verfütterung der Molkereimagermilch bei der Aufzucht junger Kälber mit sich bringe. Diese Magermilch neige vom März bis zum November ungemein zum Säuern und stelle in dieser Form ein gefahrdrohendes Futter für junge Kälber vor. Labesius macht nun den Vorschlag, durch Einführung der Handzentrifuge diesen Schäden abzuhelfen. Vermittelst dieser Maschine wird die Milch zu Hause abgerahmt und anstatt der Vollmilch nur der Rahm in die Molkerei gesandt, welche auf diese Weise zu einfachen Buttereien würden.

(Vom hygienischen Standpunkte ist ohne jeglichen Zweifel der Einführung der Handzentrifuge das Wort zu reden. Denn in dem Kälbersterben nach dem Verfüttern von Sammelmagermilch haben wir ätiologisch eine dem Brechdurchfalle der Kinder entsprechende Krankheit. Die Milchbakterien, namentlich die als sehr gefährlich geltenden Säurebakterien, finden bei der langen Dauer des Transports der Milch zur Molkerei und des Rücktransportes zum Lieferanten und durch die Erwärmung der Milch vor dem Zentrifugiren die günstigsten Bedingungen zu enormer Vermehrung. Andererseits würde — und dieses ist von Labesius nicht beachtet worden — durch die neue Art des Betriebes eine wichtige Quelle der Verbreitung der Maul- und Klauenseuche, ja gelegentlich auch des Typhus, verstopft werden. Denn die Molkereimagermilch, welche von den Produzenten zurückgenommen wird, hat nachweislich in einer grösseren Anzahl von Fällen sowohl die Maul- und Klauenseuche bei Thieren, als den Typhus bei Menschen in ausgedehntem Masse verschleppt. D. R.)

Rechtsprechung.

— **Milch von kranken Thieren** Landgericht, Magdeburg. Urtheil vom 14. Juni 1888 wider S. und Ehefrau.

Die Angeklagten, Molkereibesitzer S.'schen Eheleute, betreiben seit Jahren in M. ein Molkereigeschäft, neben welchem sich der Ehemann mit dem Handel von Säcken beschäftigt. In der Zeit vom 20. November 1885 bis 30. April 1886 befanden sich unter den in den Ställen der Angeklagten befindlichen Kühen drei kranke Thiere, welche ebenso, wie die gesunden, mitgemolken wurden. Zwei dieser Kühe litten an Steifheit der Glieder; speciell am Euter waren Krankheitserscheinungen nicht wahrnehmbar. Die Kühe gaben nur wenig Milch und wurden, als sich die Krankheit verschlimmerte, von den Angeklagten verkauft; da sie um diese Zeit bereits dem Krepiren nahe waren, hatte der Käufer dem Knecht der Angeklagten den Auftrag gegeben, die Thiere, falls ihr Tod vor seinem Eintreffen zu erwarten sein sollte, noch schnell vor dem Krepiren abzustechen. Dies hat der Knecht dann auch gethan. Die dritte kranke Kuh der Angeklagten hatte ein krankes, von aussen mit Geschwüren bedecktes Euter. Dieselbe wurde gleichwohl fortwährend gemolken, obschon ihr das Melken starke Schmerzen bereitete und sie deshalb hierbei derartig um sich schlug, dass sie beim Melken von einer besonderen Person gehalten werden musste. Die von dieser Kuh gewonnene Milch wurde auf Anweisung der angeklagten Ehefrau zu der übrigen, guten Milch gegossen und mit dieser an die Geschäftskunden verkauft; nur wenn sie sich mit Blut aus den Eutergeschwüren vermischt hatte, geröthet und unansehnlich geworden war, wurde dieselbe auf jedesmalige Anordnung der Frau S. weggegossen. Die Geschwüre an dem Euter der Kuh hatten Eiter abgesondert; blosse Warzen waren es nach der Aussage des Knechtes der Angeklagten nicht. Nach dem Gutachten des Veterinär-Assessors St. und des Kreisphysikus Dr. Br. konnte es keinem Zweifel unterliegen, dass die Milch wenigstens der euterkranken Kuh derartig gewesen ist, dass ihr Genuss die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet war; während die Milch der beiden anderen Kühe

nur als geringwerthig anzusehen war, wurde die Gesundheitsschädlichkeit der Milch von der euterkranken Kuh, obgleich die Qualität derselben an sich durch die Krankheit nicht beeinflusst wurde, dadurch hervorgerufen, dass beim Melken unvermeidlich Eiter aus den äusseren Geschwüren am Euter herausfloss und sich mit der Milch vermengte. Hierdurch wurde die Milch nicht nur ekelerregend, sondern auch schädlich, da ihr Genuss schwere Erkrankungen namentlich Lungen - Tuberkulose hervorrufen konnte. Aus dem Gutachten ging ferner hervor, dass jedem, der Molkerei betreibt, bekannt ist, dass derartige Milch auch die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist. Da indessen die Frau S. annehmen konnte, durch die Anordnung des Weggiessens der auffällig verunreinigten Milch den Verkauf gesundheitsschädlicher Milch vermieden zu haben, so wurde bei ihr nur grobe Fahrlässigkeit angenommen. Dem mitangeklagten Ehemann konnte die Kenntniss von der Beschaffenheit der Milch von der euterkranken Kuh nicht nachgewiesen werden. Nach den Zeugenaussagen bekümmerte sich derselbe nur um das Füttern, nicht um das Melken der Kühe. Dass dessen Aufmerksamkeit nicht so genau auf sämmtliche Vorkommnisse in der Molkerei gerichtet sein konnte, erschien dem Gerichtshof auch deshalb glaubhaft, weil er neben der Molkerei noch ein Sackgeschäft betrieb. Er wurde deshalb auch freigesprochen. Die Ehefrau S. wurde dagegen wegen Vergehen gegen § 14 des Nahrungsmittelgesetzes zu 14 Tagen Gefängniss verurtheilt.

(Veröff. d. Kais. Gesundheits-Amts 1890, No. 28.)

Anmerkung der Redaction. Wenn in den der Verurtheilung zu Grunde liegenden Gutachten betont wurde, dass die Milch der euterkranken Kuh nicht nur ekelerregend, sondern auch schädlich gewesen sei, da ihr Genuss schwere Erkrankungen, namentlich Lungentuberkulose hervorrufen konnte, so lag diesen Gutachten jedenfalls die Annahme zu Grunde, dass die in Frage stehende Euter-Erkrankung eine tuberkulöse gewesen sei. Hierbei muss aber daran erinnert werden, dass nach den exakten Untersuchungen von Bang, deren Schlussfolgerungen der Ref. nach eigenen Untersuchungen in vollem Umfange bestätigen muss, die völlige Abwesenheit einer eigentlichen Suppuration als Hauptunterscheidungsmerkmal der tuberkulösen von den gewöhnlichen eiterigen Euter-Entzündungen hervorgehoben wird. Da nach den Aussagen des Zeugen die „Geschwüre“ an dem kranken Euter aber Eiter abgesondert haben, so ist anzunehmen, dass es sich bei der in Rede stehenden Kuh auch nicht um Eutertuberkulose, sondern um einfache Euterabscesse gehandelt hat. Im Uebrigen kann nur mit dem Gefühle vollster Genugthuung die Verurtheilung der Ehefrau S. konstatirt werden. Hoffentlich trägt diese Verurtheilung dazu bei, derartige gewissenlose Handlungen, welche der schnödesten Gewinnsucht entspringen, aus der Welt zu schaffen.

Bücherschau.

Hoffmann, Professor und Vorstand der Kliniken an der k. thierärztlichen Hochschule in Stuttgart, Thierärztliche Chirurgie für praktische Thierärzte u. Studirende, Stuttgart 1891, Verlag v. Schickhardt u. Ebner (Konrad Wittwer), 1. Lieferung.

Das Bedürfniss einer neuen deutschen Chirurgie ist von verschiedenen Seiten hervorgehoben worden. Das Erscheinen eines solchen Werkes wird daher bei allen praktischen Thierärzten, sowie bei den Studirenden der Thierheilkunde das grösste Interesse, und bei der durchaus zweckentsprechenden Art und Weise, wie Verf. sein Werk begonnen hat, auch einen sehr grossen Abnehmerkreis finden. Die vorliegende Lieferung handelt über chirurgische Krankheiten des Kopfes. Dieselben werden unter Vorausschickung eines ausführlichen Vorwortes, der hierauf bezüglichen Literatur und nach gehöriger Würdigung der anatomischen und physiologischen Verhältnisse der einzelnen Organe objektiv nach dem heutigen Stande der Wissenschaft und an der Hand der reichen Erfahrungen des Verfassers übersichtlich erledigt. Die Ausführung der 1. Lieferung ist eine vorzügliche; die zahlreichen Abbildungen sind durchweg ausgezeichnet.

Migula, Bakterienkunde für Landwirthe. Berlin 1890. Verlag von Paul Parey.

Die Verbreitung bakteriologischer Kenntnisse in den Kreisen der Landwirthe ist als ein nicht unwichtiges Unterstützungsmittel für die Durchführung hygienischer Massnahmen anzusehen. Man muss deshalb Büchern, welche dieses anstreben, die grösste Sympathie entgegenbringen, wenn sie so geschrieben sind, dass sie thatsächlich Nutzen zu stiften vermögen. Dieses können wir von dem vorliegenden Werkchen leider nicht sagen. Unsere Erwartungen wurden höchlichst getäuscht, weil die ganze Veranlagung des Buches eine verfehlte ist, weil ferner von den für den Landwirth bedeutungsvollsten Fragen nur wenige, und diese zum Theil ganz unzutreffend, andere dagegen gar nicht behandelt werden. Verfasser kennt anscheinend den Interessenkreis des Landwirthes nicht, sonst würde er demselben nicht in ausführlicher Breite Färbe- und Kulturmethoden der Bakterien und die Anfertigung von Mikrotomschnitten darlegen. Viel wichtiger wäre eine eingehende, sachverständige Besprechung der Schlussfolgerungen der bakteriologischen Forschung für die Prophylaxis und Desinfektion gewesen. Färben und züchten wird kein Landwirth wollen — er würde dieses auch nach Angaben von M. nicht im Stande sein —, aber zu

erfahren wünscht er, wie er sich den Angriffen der Bakterien gegenüber zu verhalten hat. Der Werth des Werkchens konnte durch nichts mehr in Frage gestellt werden, als dadurch, dass Verfasser aus der Milchwirthschaft nur den B. lactis aerogenes, B. acidi lactici, B. butyricus und B. kaukasicus beschrieb, Sterilisirung und Pasteurisirung der Milch dagegen ebenso wenig behandelte, wie die normalen und abnormen Erscheinungen in der Milch- und Käsewirthschaft. Von künstlicher Rahmsäuerung findet man ebenso wenig etwas in dem Buche, wie von der fadenziehenden und schleimigen Milch. Verfasser beschreibt zwar den Bacillus des blauen Eiters, nicht aber denjenigen der blauen Milch (!), er spricht ausführlich über die Sarcina ventriculi, den Finkler'schen Bacillus und den Bacillus Neapolitanus (!!), schweigt sich dagegen über Starrkrampf, Druse, Brustseuche, Nabelentzündung, Kälberdurchfall, Kälberlähme, Euterentzündungen und Fleischvergiftungen vollkommen aus! Ueber die zahlreichen Sprach- und Druckfehler (S. 31, 32, 48, 52, 101, 107, 110, 112 u. s. w.) will ich kein Wort verlieren. Dagegen seien hier zur Beurtheilung der medizinischen Ausführungen folgende Stellen wiedergegeben. S. 55: „Karbolsäure reizt die Wunde und ruft oft heftige, die Heilung verzögernde Entzündungen hervor." S. 95: „Hat der Landwirth aber perlsüchtiges Rindvieh, so ist es seine Pflicht, dasselbe zu tödten, um sich oder andere nicht der Ansteckung durch Tuberkulose auszusetzen, und das Fleisch zu vernichten, denn sowohl der Genuss der Milch, als der des Fleisches, selbst wenn sie auf das Sorgsamste gekocht werden, ist doch nur ein Spielen mit einer furchtbaren Gefahr, dessen Grösse erst derjenige zu würdigen vermag, welcher diese verheerendste und „tückischte" Menschenseuche in ihrem ganzen Wesen kennen gelernt hat."

Sapienti sat. Das vorliegende Erzeugniss ist ein lebendiger Beweis dafür, dass gerade populär geschriebene Bücher nicht von Schülern auf dem betreffenden Gebiete verfasst sein wollen, sondern von Leuten, welche die einschlägige Materie ganz und gar beherrschen.

Kleine Mittheilungen.

— **Pro domo.** In der 1. Nummer des neuen Jahrganges des „Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde", begründet von Dr. Schmidt-Mülheim, fortgesetzt von Dr. med. Anton Sticker in Cöln, wird (vergl. Bücherschau) der Verlagsbuchhandlung Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) der Vorwurf gemacht, dieselbe hätte, ohne hierzu befugt zu sein, das Schmidt-Mülheim'sche Archiv für todt erklärt und hierauf mit Missbrauch dieser Erklärung eine neue Zeitschrift mit denselben Tendenzen gegründet, wobei sie sogar die äussere Form sich zu eigen gemacht und verhunzt habe. Gleichzeitig wird hierbei auf einen Fall rekurrirt, in welchem durch einen Buchdrucker fremde Verdienste ungehörig eingeheimst worden seien und zwei Thierärzte als Helfershelfer bei dieser Beutemachung mitgewirkt hätten.

Die Fassung obiger Besprechung lässt zwischen den Zeilen den Vorwurf lesen, als ob ich, wie es den beiden genannten Herren imputirt wird, an der Beraubung eines Andern theilgenommen hätte. Diese Unterstellung, welche zwar nicht ausgesprochen, dafür aber um so sprechender angedeutet ist, weise ich auf das Entschiedenste zurück. Jeder Kollege möge sich an nachstehend wiedergegebenem Sachverhalte ein Urtheil selbst bilden: Schmidt-Mülheim starb am 23. Juli. Nachdem sich die Nachricht von dessen tragischem Ende verbreitet hatte, wurde ich mündlich und schriftlich von einer grösseren Anzahl von Fachgenossen aufgefordert, das Schmidt-Mülheim'sche Unternehmen weiterzuführen. Während der Tage der Hundertjahrfeier (31. Juli) trat die Verlagshandlung Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) mit der Anfrage an mich heran, ob ich nicht geneigt sei, das von ihr zu erwerbende Schmidt-Mülheim'sche Archiv zu redigiren. Ein vorliegender Brief des Herrn Kreisthierarzt Schmidt, Vater des Verstorbenen, überzeugte mich davon, dass die Verlagshandlung wegen Ankaufs des Archivs in Unterhandlung stand und alle Aussicht hatte, dasselbe zu erwerben. Endgiltige Abmachungen konnten aber nicht getroffen werden, weil das Bürgermeister-Amt in Wiesbaden den Nachlass Dr. Schmidt-Mülheim's vorläufig mit Beschlag belegt hatte. Ich persönlich verspürte nun in mir nicht die geringste Lust, Herausgeber einer Zeitschrift zu werden, zumal einer Zeitschrift für Fleischbeschau u. s. w., weil ich von vornherein wusste, dass die Zahl der Mitarbeiter keine grosse sein werde. Schmidt-Mülheim hatte sämmtliche Jahrgänge seiner Zeitschrift allein herstellen müssen. Allerdings hatte er diese Isolirung durch seine Gehässigkeit gegen eine Reihe von Fachleuten selbst verschuldet. Ich hielt es für viel angenehmer und ebenso verdienstlich, an guten Organen mitzuarbeiten, als selbst die Last einer Redaktion auf mich zu nehmen, besonders da ich mit wissenschaftlichen Arbeiten stark überhäuft bin und meine dienstliche Stellung mir nicht übermässig viel Zeit zu privater Arbeit übrig lässt. Hätte sich daher nach dem Tode Schmidt-Mülheim's irgend ein berufener Kollege gefunden, welcher die Leitung des Schmidt-Mülheim'schen Archivs oder einer ähnlichen Zeitschrift übernommen hätte, so wäre ich der Erste gewesen, welcher sich Jenem zur Mitarbeit angeboten haben würde. Dieses war aber nicht der Fall. Deshalb glaubte ich den im Dienste der Sanitätspolizei thätigen Kollegen das Opfer bringen zu sollen, aus allen Zeitschriften das geeignete Ma-

terial zusammenzusuchen und kritisch gesichtet zu bieten, um dasselbe für die Praxis der Fleisch- und Milchhygiene nicht verloren gehen zu lassen und ausserdem durch Originalarbeiten fördernd auf unsere Disziplinen zu wirken. Meine fünfjährige Thätigkeit an einem Schlachthofe und die mehrjährige Beschäftigung an einer Milchkuranstalt mussten mich einigermassen zu einem Urtheil in Fleisch- und Milchangelegenheiten befähigen. Das Schmidt-Mülheim'sche Organ aber weiterzuführen, dazu konnte ich mich nicht entschliessen in Erinnerung der zügellosen Ausfälle, welche in den Spalten jener Zeitschrift gegen mich gerichtet worden waren. Hierzu kam, dass meine freie Zeit nicht ausgereicht hätte, die fehlenden Hefte nachzuliefern. Aus diesem Grunde übernahm ich die Leitung einer neuen, vom 1. Oktober ab erscheinenden Zeitschrift im Verlage von Th. Chr. Enslin (Richard Schoetz) durch Kontrakt vom 8. August. Der Titel der Zeitschrift war in dem Kontrakte noch nicht endgiltig festgesetzt, sondern nur allgemein angegeben; das Format und die äussere Einrichtung der neuen Zeitschrift sollte den Therapeutischen Monatsheften entsprechen.

Die Verlagshandlung kündigte nun durch Inserat diese neue Zeitschrift an und nahm hierbei auf das Schmidt-Mülheim'sche Archiv Bezug, indem sie erklärte, ihr sei eine Fortsetzung desselben nicht möglich gewesen. Hinsichtlich der Umstände, welche die Verlagshandlung zu dieser Ankündigung veranlassten, verweise ich auf die beiliegende Erklärung des Herrn Richard Schoetz. Der Gang der Verhandlungen konnte das Verlagsgeschäft wohl zu der Ansicht bestimmen, dass es von einer anderweitigen Entschliessung von Herrn Schmidt sen. Nachricht bezw. das Vorkaufsrecht, wenn auch nicht behufs Fortsetzung, erhalte. Dieser Ansicht war ich nach den vorliegenden Briefen des Herrn Schmidt sen. selbst gewesen und hatte in diesem Sinne auch zu Bekannten von der Herausgabe einer neuen Zeitschrift an Stelle des Schmidt-Mülheim'schen Archivs gesprochen. Als sich jedoch diese Ansicht als eine thatsächlich irrthümliche erwies, wurde der Sachverhalt und wirkliche Thatbestand von der Verlagshandlung sofort klargestellt. Mit der öffentlichen Klarstellung, welche in demselben Blatte wie die erste Anzeige erfolgte, fällt jedoch gleichzeitig der Grund zu Vorwürfen von Seiten derjenigen weg, deren Interessen durch die klargestellte Handlung hätten beeinträchtigt werden können.

Hätte ich in der Ankündigung der Verlagshandlung Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), deren Wortlaut mir vor dem Druck nicht vorgelegen hatte, eine dolose Handlung gesehen, so würde ich mich sofort von dem abgeschlossenen Kontrakte für entbunden betrachtet haben. Ersteres war aber nicht der Fall. Deshalb leite ich die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" und bin fest entschlossen, das einmal begonnene Unternehmen weiterzuführen. Ich wünsche und hoffe es, dass meine Zeitschrift dem von Herrn Dr. Sticker fortgesetzten Schmidt-Mülheim'schen Archive möglichst keinen Abbruch thue, und dass der Werth der beiden Organe nicht durch gegenseitige Kritiken, wie z. B. durch die Bezeichnung meiner Zeitschrift als „Machwerk" (Sticker'sches Archiv, Heft 1, S. 14 unter „Briefkasten"), sondern durch das vorurtheilsfreie Urtheil der Fachgenossen ermessen werde. Obige Bezeichnung steht in nicht zu vereinbarendem Widerspruche zu dem Wunsche, welchem Herr Dr. Sticker auf derselben Seite Ausdruck gegeben hat und der von mir vollkommen getheilt wird, dass beide Organe friedlich nebeneinander ihre Ziele verfolgen mögen.

Ostertag.

— **Wupperthaler Milch - Sterilisirungs - Anstalt, Rittershaus & Cie.**

Mit lebhafter Freude begrüssen wir jedes Unternehmen, welches es sich zur Aufgabe macht, die unschätzbaren Vorzüge sterilisirter Milch für Kinderernährung den breiten Volksschichten zugänglich zu machen. Die Wupperthaler Milch-Sterilisirungs - Anstalt hat sich, wie der Name schon besagt, dieses Ziel gesetzt. Der „Milch-Zeitung" (No. 28, 1890, S. 555) entnehmen wir hierüber nachstehende Mittheilung:

„Die Anstalt befasst sich sowohl mit der Darstellung von Kindermilch in verschiedenen Mischungen und nach dem Soxhlet'schen Prinzip in zum Gebrauch fertigen Saugflaschen, wie auch mit der Beschaffung von Dauermilch für einheimische Haushaltungen und für den Export. Je nach dem Zweck der Milch wird dieselbe unter Anwendung höherer Temperaturen und Druck oder durch fraktionirtes Sterilisiren von Bacillen und Dauersporen befreit, nachdem sie zuvor behufs Befreiung von mechanischen Beimengungen geschleudert war. Das Sterilisiren erfolgt in zweckentsprechenden einfachen Apparaten, während auf die Voruntersuchung der Milch bezüglich ihres Gehaltes an Giften oder laxirend wirkenden Stoffen, sowie auf die bakteriologische Untersuchung nach dem Sterilisiren das Hauptgewicht gelegt wird. Die Ställe, aus welchen Milch eingeliefert wird, stehen unter thierärztlicher Kontrolle, doch wird nicht verlangt, dass dieselben Trockenfütterung einführen, da etwaige schädliche Einflüsse des Grünfutters durch die tägliche Untersuchung der Milch in der Anstalt erkannt werden. Die Bezahlung der Milch erfolgt nach dem Fettgehalt, wie auch die Anstalt ein stets gleichmässiges Produkt von 3,4 pCt. Fettgehalt zu liefern verspricht. Die Kindermilch wird in 4 Sorten (wie üblich für Kinder von 1—3, 3—6, 6—9 Monaten und darüber) und in Füllungen von 150, 200 und 250 g zum Preise

von 10 Pf. pro Flasche in Elberfeld-Barmen frei ins Haus geliefert. Der Preis der Dauermilch ist ein entsprechender. Letztere wird in Flaschen und Büchsen hergestellt, welche zum vollen Preis zurückgenommen werden."

Beim Lesen dieser von der Geschäftsführung obiger Anstalt veröffentlichten Mittheilung wird sich kein Sachverständiger der Ueberzeugung verschliessen, dass in dieser Mittheilung mehr versprochen zu werden scheint, als gehalten werden kann. Und dieses ist bei einem Institute, welches das blinde Vertrauen des Publikums für sich in Anspruch nimmt, in hohem Grade zu bedauern. Es wäre sehr erwünscht, von der Geschäftsführung der Wupperthaler Anstalt zu erfahren, in welcher Weise „die Voruntersuchung der Milch bezüglich ihres Gehaltes an Giften oder laxirend wirkenden Stoffen" gemacht wird und was mit der Milch geschieht — denn es kann doch nur die Sammelmilch untersucht werden —, wenn sich die bezeichneten Stoffe vorfinden und in welcher Weise in solchem Falle die der Milch harrenden Kunden versorgt werden. Nicht viel anders ist es mit der Ankündigung bestellt, dass „etwaige schädliche Einflüsse des Grünfutters durch die tägliche Untersuchung der Milch in der Anstalt erkannt werden". Mit Recht muss man darauf gespannt sein, in welcher Art dieses geschieht.

Im Interesse der möglichst weiten Vorbereitung billiger sterilisirter Milch für Säuglinge ist es nur zu wünschen, dass sowohl Grünfutter, als auch gewerbliche Rückstände entsprechende Verwendung bei der Ernährung der Milchkühe finden. Der beste, weil gleichmässigste, Ersatz für Muttermilch ist, wie durch die Erfahrung der meisten Kinderärzte bestätigt wird, die unter Verabreichung einer quantitativ und qualitativ täglich sich gleichbleibenden Futtermenge gewonnene Kuhmilch. Diese Gleichmässigkeit kann aber nur durch Trockenfütterung erreicht werden. Bei Grünfutter und bei der Verabreichung von gewerblichen Abfällen ist dieses nicht der Fall. Hierzu kommt, dass die Milch beim Uebergang der Stallfütterung zum Weidegang bei einer grossen Zahl von Säuglingen erfahrungsgemäss Verdauungsstörungen hervorruft. Die Trockenfütterung, wie sie in den Milchkuranstalten gebräuchlich ist, vertheuert aber die Milch in einem Grade dass sie ihre Abnehmer nur in den begüterten Familien finden kann. Ist man daher aus finanziellen Erwägungen gezwungen, von dieser theuren Milch bei der Versorgung mit Kindermilch im Grossen abzusehen, und ist es schon als ein grosser Fortschritt zu bezeichnen, wenn die landesüblich gewonnene Milch in sterilisirtem Zustande weiten Kreisen geboten wird, so muss doch von Anstalten, welche den Anspruch erheben, eine den hygienischen Anforderungen genügende Kindermilch zu liefern, nachdrücklichst verlangt werden, dass sie den Fütterungsverhältnissen wenigstens derjenigen Kühe, welche Milch für Säuglinge liefern sollen, die aufmerksamste Beachtung schenken. Weit wichtiger als die Fütterung mit Grünfutter ist hierbei die Regelung des Winterfutters. Durch strenge Vorschriften ist darauf zu halten, dass verdorbene gewerbliche Rückstände überhaupt nicht zur Verwendung kommen und taugliche nur in einem festgesetzten Mischungsverhältniss mit gutem Heu verfüttert werden. Durch diese Vorschrift an die Milchlieferanten wird die problematische Untersuchung der Wupperthaler Milch-Sterilisirungs-Anstalt überflüssig und ein realer Schutz gegen Gefährdung der Milch durch „Futtergifte" gewährt. Es kann gar nicht oft genug darauf hingewiesen werden, dass die Sterilisirung lediglich die Bakterien vernichtet, andere Schädlichkeiten aber unberührt lässt und dass dieselbe nur im Verein mit geregelter Fütterung der Kühe und zweckentsprechender Behandlung der Milch vor dem Sterilisiren (Reinlichkeit, Kühlen, wenn die Sterilisirung nicht unmittelbar nach dem Melken erfolgt) ihre unvergleichlichen Vorzüge bei der Ernährung der Kinder entfaltet.

— **Milzbrandinfection und Genuss milzbrandkranken Fleisches.** Mitte August d. J. enthielten die Tagesblätter eine Mittheilung über eine eigenartige Blutvergiftung bei zwei Menschen. Der Schlächter D. und dessen hochbetagte Mutter, Beide in Lichterfelde bei Eberswalde wohnhaft, seien in das Hedwigs-Krankenhaus zu Berlin überführt worden und hätten dort bei ihrer Aufnahme ausgesagt, sie müssten jedenfalls von Fliegen gestochen worden sein, welche mit krankem Vieh in Berührung gekommen seien. Ueber die hochinteressanten Einzelheiten dieses Vorkommnisses erfahren wir durch die Güte des Herrn Stabsarztes Dr. Behring im hygienischen Institute Folgendes: Am 13. August kamen der Schlächter D. und seine Mutter mit entzündlicher Geschwulst an ziemlich der gleichen Stelle des rechten Unterarms in das Hedwigs-Krankenhaus. Daselbst wurde alsbald von dem dirigirenden Arzte, Herrn Dr Rotter, Milzbrand festgestellt. Die Frau D. starb nach 3tägigem Krankenhausanfenthalte. Durch die Section wurde die Diagnose „Milzbrand" bestätigt. Sowohl an der ursprünglichen Erkrankungsstelle, wie im Gewebssafte der Cubital- und Axillardrüsen der rechten Seite und in der Milz, der Leber, ja sogar auch im Blute (beim Menschen selten!) wurden in gefärbten Ausstrichpräparaten Milzbrandbacillen nachgewiesen. Durch Reinkulturen und direkte Impfung erwies sich das Infectionsmaterial als vollvirulenter Milzbrand.

Der Schlächter D. war gleichfalls so schwer erkrankt, dass an seinem Aufkommen gezweifelt wurde. Allein nach der am 16. August vor-

genommenen Exstirpation der Axillardrüsen trat bei Nachbehandlung des kranken Armes mit Karbolsäure schnell Besserung ein, und der Patient wurde vollkommen wiederhergestellt. Die Axillardrüsen enthielten, wie Kultur, Thierversuch und Schnittpräparate zeigten, Milzbrandbacillen, das Blut dagegen nicht.

Mit Hartnäckigkeit behaupteten beide Patienten anfänglich, durch Fliegen gestochen worden zu sein. Den eifrigen Bemühungen des Herrn Dr. Behring aber gelang es in Gemeinschaft mit Herrn Amtsvorsteher Karbe und Herrn Kreisthierarzt Bolle in Eberswalde die Aetiologie dieser Milzbrandinfection aufzuklären Es stellte sich heraus, und der wiederhergestellte D. gestand dieses schliesslich auch ein, dass er am 6. August einen nothgeschlachteten Bullen gekauft und ausgeschlachtet habe. Von besonderem Interesse ist hierbei die Thatsache, dass von den Bewohnern des Ortes Fleisch und Wurst bis auf ein Stückchen Leberwurst verzehrt worden sind, ohne dass von einer Erkrankung etwas bekannt geworden wäre.

Die Untersuchung der Leberwurst, sowie die dem hygienischen Institute übermittelte Haut des nothgeschlachteten Bullen hat den Nachweis von Milzbrand nicht mehr liefern können.

— **Koch's Heilverfahren und die Tuberkulose der Hausthiere.** Die epochemachende erste Veröffentlichung Koch's über sein Heilverfahren in No. 46a der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“ ist schneller als je eine andere Nachricht durch Fach- und politische Blätter verbreitet worden. Unwillkürlich wird sich dem Thierarzte beim Lesen der ungeahnten Erfolge der Kochschen Forschung die Frage aufdrängen, welchen Rückschluss dieselben für die Tuberkulose der Hausthiere, die wichtigste aller unserer einheimischen Thierseuchen, gestatten. Für Heilungsversuche bei tuberkulösen Thieren dürften, soweit sich bis jetzt die Verhältnisse übersehen lassen, die Aussichten geringe sein. Dagegen wäre mit einem Schlage die veterinärpolizeiliche Behandlung der Tuberkulose in ein völlig verändertes Stadium gerückt, wenn, wie es allen Anschein hat, die Koch'sche Impfung auch zur Eruirung der Hausthiertuberkulose als differentiell-diagnostisches Mittel sich verwerthen lässt.

— **Ueber das Verfahren mit dem Fleische tuberkulöser Thiere.** Herr Schlachthofinspektor S. in S. fragt bei dem Herausgeber dieser Zeitschrift an, in welcher Weise nach dem heutigen Stande unserer Wissenschaft mit dem Fleische tuberkulöser Thiere verfahren werden müsse. Die Versuche von Forster über die Virulenz des Fleisches tuberkulöser Thiere, deren Ergebnisse durch Bollinger bestätigt werden (vgl. Heft 2 dieser Zeitschrift, S. 28), sowie die von dem letzteren Autor auf der 16. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege ausgesprochene Ansicht, man könne vielleicht das Fleisch tuberkulöser Thiere in gekochtem Zustande zum Konsum zulassen, als bekannt vorausgesetzt, erwiderte der Herausgeber Herrn S. in S. Nachstehendes, was in einer besonderen Abhandlung noch eingehend begründet werden soll:

1. Das Fleisch von wohlgenährten Thieren mit unerheblichen lokalen tuberkulösen Veränderungen ist zum freien Verkehr nach Entfernung der tuberkulösen Veränderungen zuzulassen.

2. Das Fleisch von schlechtgenährten tuberkulösen Thieren oder von im Uebrigen wohlbeschaffenen, aber mit grosser Ausdehnung der lokalen Prozesse behafteten Thieren ist ebenfalls nach Entfernung der spezifisch veränderten Organe auf der Freibank, in kleinen Stücken gründlich gekocht, unter Angabe der Herkunft zu verkaufen.

3. In derselben Weise sind Thiere zu behandeln, bei welchen die Organparenchyme, nicht aber die in der Muskulatur gelegenen Lymphdrüsen bezw. die Muskulatur oder das Skelett selbst, tuberkulöse Veränderungen älteren Datums aufweisen, aus welchen mit Sicherheit zu schliessen ist, dass vor längerer Zeit eine Blutinfektion statthatte, aber nur in etlichen Eingeweiden Symptome erzeugte, wie z. B. bei den häufigen Fällen der auf Lungen-, Leber- und Milzparenchym beschränkten Generalisation der Tuberkulose bei jungen Thieren.

4. Sämmtliche Thiere dagegen, welche entweder tuberkulöse Veränderungen der im Fleische gelegenen Lymphdrüsen bezw. der Muskulatur und des Skelettes selbst, oder die Zeichen einer erst vor ganz kurzer Zeit erfolgten Blutinfektion (Milztumor und Schwellung aller Lymphdrüsen, miliare Tuberkel in Lunge, Leber, Milz oder Nieren) erkennen lassen, sind von der Zulassung als menschliches Nahrungsmittel gänzlich auszuschliessen und nur technisch zu verwerthen.

— **Fleischvergiftung.** Drei Geschwister besuchten ihre Eltern und assen, mit Ausnahme der Mutter, gemeinschaftlich zum Abendbrot geräucherten Schinken. Der Vater verzehrte nur das Fett, während die drei Geschwister das Fleisch nahe am Knochen zu sich nahmen, „welches etwas übel gerochen haben soll“. Sämmtliche Geschwister erkrankten 2—5 Tage nach der Mahlzeit unter denselben Symptomen: Schlingbeschwerden, Trockenheit im Halse und eine erst nach zwei Monaten ausgeheilte Akkomodationslähmung der Augen. Dr. Groenonw, Assistent an der Augenklinik in Breslau, welcher diese Fälle nebst zwei anderen ätiologisch nicht so sicher gestellten beschreibt, fütterte mit dem Schinkenreste Mäuse, welche 24 Stunden nach der Fütterung unter den Erscheinungen eines schweren Darmkatarrhs starben. Weiterverfütterung der Organe der gestorbenen Mäuse blieb resultatlos; ebenso konnte weder in dem Schinken, noch in den Mäusen eine besondere Bakterienart

nachgewiesen werden. Deshalb spricht sich G. für eine Ptomainvergiftung aus. Bei dem Bruder war die Pupillenbewegung vollkommen intakt, bei den Schwestern dagegen bestand mässige Mydriasis und träge Pupillarreaktion. Dieses sei auf verschieden starke Infektion zurückzuführen; bei schwacher werde nur die Akkomodation gelähmt, bei starker dagegen trete hierzu eine Lähmung der Sphinkteren. (Aus Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 1890, Mai, durch Deutsch. Mediz.-Zeitung, 1890, No. 94.)

(Vorstehende Vergiftungen sind ein Beweis dafür, dass der Sachverständige bei der Beurtheilung fauliger Fleischwaaren die grösste Vorsicht walten lassen muss, obwohl vielfach solches Fleisch ohne Nachtheil genossen wird. Herr Kreisthierarzt Wienke in Herzberg theilte dem Ref. einen Fall mit, bei welchem ein Arzt, Dr. J., zwei geräucherte rohe Schinken lediglich auf Grund äusserer Besichtigung mit dem Bemerken für „geniessbar" erklärt hatte, dass er dieselben mit Vergnügen geniessen würde, wenn sie ihm geschenkt würden. W. fand (3 Tage später) schlaffe Konsistenz und beim Aufschneiden ausser penetrantem Fäulnissgeruch schmierige Beschaffenheit und Verfärbung des Fleisches alkalische Reaktion desselben, um die Knochen herum aber „vollständig flüssige, stinkende Zerfallsmassen". Referent theilt vollkommen die Ansicht von W., dass die Fäulniss an dem geräucherten Schinken nicht erst in den 3 Tagen zwischen erster und zweiter Untersuchung entstanden ist und dass der Arzt durch die Unterlassung des Anschneidens den Anforderungen nicht entsprochen hat, welche an eine genaue Untersuchung gestellt werden müssen.)

Tagesgeschichte.

— **Für den Hamburger Central-Viehmarkt und Central-Schlachthof** soll die Leitung, nicht wie ursprünglich geplant, in zwei verschiedene Hände, sondern in die Hand eines Mannes, und wie wir bestimmt hoffen, eines Thierarztes gelegt werden. Mit vollem Rechte wurde von anderer Seite ausgeführt, dass die untergeordneten administrativen Geschäfte an Vieh- und Schlachthöfen sehr wohl von einem Inspektor besorgt werden könnten, die Hauptleitung aber einem Thierarzte übertragen werden müsse, weil die veterinär- und sanitätspolizeiliche Ueberwachung des Verkehrs die weitaus bedeutungsvollste amtliche Thätigkeit auf Vieh- und Schlachthöfen vorstelle. Die Stelle des Hamburger Centralviehmarkts- und Schlachthofsdirektors ist auf 8000 M. mit 2000 M. persönlicher Zulage bemessen.

— **Zur Frage der Fleischtheuerung und Aufhebung der Viehsperren.** Gegenüber den unzutreffenden Ausführungen des Oekonomieraths Hausburg in Berlin, welcher für die Oeffnung der deutsch-russischen und deutsch-österreichischen Grenze in einem Bezirksvereine unter anderem mit der Begründung eintrat, dass die Rinderpest ihren Herd hundert Meilen jenseits der russisch-preussischen Grenze habe und deshalb für uns eine geringere Gefahr bilde, soll nicht unterlassen werden, auf einen sachgemässen Antrag des landwirthschaftlichen Kreisvereins Stallupönen hinzuweisen. Dieser Antrag zielt darauf ab, die öffentliche Meinung aufzuklären, dass die gegen die Einschleppung der Rinderpest erlassenen Massregeln in gar keinem Zusammenhange mit den neuerlichen Grenzsperren stehen. Eine Beseitigung, Abschwächung oder auch nur laxe Handhabung der in Bezug auf Rinderpest erlassenen Schutzmassregeln würde die gesammte deutsche Viehzucht nicht nur ernstlich bedrohen, sondern auch deutschem Vieh jeder Art die Grenzen aller Länder auf unabsehbare Zeiten hinaus verschliessen.

— **Zum Schlachtvieh-Versicherungswesen.** Auf der Versammlung des landwirthschaftlichen Provinzial-Vereins für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz am 19. November in Berlin beantragte Rittergutsbesitzer Herter-Burschen die Errichtung einer Provinzial-Viehversicherungskasse zur Entschädigung für die in den Schlachthäusern sich ergebenden Beanstandungen. Aus dem Antrage von H. ist hervorzuheben, dass er solches Vieh von der Versicherung ausgeschlossen wissen will, welches bereits im Leben Krankheitserscheinungen zeigt und dass er ferner vorschlägt, das vom freien Verkehr ausgeschlossene, nicht gesundheitsschädliche Fleisch unter polizeilicher Aufsicht gekocht der Versicherungsgesellschaft zum Verkaufe zu übergeben.

— **Die Landwirthschaftlichen Vereine in Frankfurt a. M.** beschlossen eine Eingabe an das Reichskanzleramt, in welcher sie petitioniren, dass Versuche zur Heilung der Tuberkulose der Rinder, sowie Diagnose-Impfungen beim Rindvieh mit Koch'scher Lymphe von Staatswegen vorgenommen werden, und dass im Falle günstigen Erfolgs die Vertilgung der Tuberkulose des Rindes durch Reichsgesetz ungesäumt angeordnet und ausserdem die ständige Impfkontrolle aller Melkthiere und männlichen Zuchtthiere eingeführt werde.

Vacante Stellen.

Grünberg i. Schles.: Schlachthof-Verwalter zum 1. Juli 1891 (2100 M., freie Wohnung etc.). Pensionsberechtigt. Keine Privatpraxis. Bewerbungen an den Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. **Januar 1891.** Heft 4.

Inhaltsverzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin NO., Landsbergerstrasse 5.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.
Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

An dem neuerbauten hiesigen öffentlichen Schlachthause soll zum 1. April 1891 die Stelle eines Schlachthof-Verwalters (Directors) besetzt werden.

Der Verwalter (Director) muss geprüfter Thierarzt sein und die zweite Staatsprüfung bereits bestanden haben.

Die Ausübung von Privatpraxis ist demselben nicht gestattet.

Derselbe erhält bei freier Dienstwohnung ein Jahresgehalt von 2000 M., welches innerhalb 10 Jahren auf 2400 M. steigt.

Die Anstellung erfolgt nach befriedigender sechsmonatlicher Probedienstzeit mit Pensionsberechtigung. Während der Probedienstleistung ist beiderseitige vierwöchentliche Kündigung zulässig. Die Wittwenpensionsbeiträge trägt die Stadtkasse.

Geeignete Bewerber, namentlich solche, welche bereits in einer bewährten Schlachthausanlage die Einrichtungen, den Betrieb und die Verwaltung kennen gelernt haben, werden aufgefordert, ihre Bewerbungsgesuche unter Beifügung eines selbstgeschriebenen Lebenslaufes, der Zeugnisse und eines ärztlichen Gesundheitsattestes baldigst an uns einzureichen.

Naumburg a. S., den 20. Dezember 1890.

Der Magistrat.

In der über 6000 Seelen zählenden ländlichen und industriellen Gemeinde Greven wird die

Thierarztstelle

mit dem 1. Januar ft. vacant.

Die Praxis ist eine durchaus lohnende, da auch in mehreren angrenzenden Gemeinden sich kein Thierarzt befindet. Mit der Stelle ist das Amt eines Fleischbeschauers verbunden, aus welchem eine jährliche Einnahme von über 1200 M. erzielt wird. Ausserdem werden 300 M. aus der Gemeindekasse gezahlt und wird sich die Gesammteinnahme auf 3000 M. stellen. —

Bewerbungen sind an das Amt Greven zu richten.

Greven, den 6. December 1890.

Schmidt-Mülheim, Dr. A. **Ueber die Aufgaben der Thiermedicin auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege.** M. 1,—.
Vortrag, gehalten auf der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

— — **Ueber stickstoffhaltige Körper in der Kuhmilch.** M. —,60.

— — **Beiträge zur Kenntniss der Milchsekretion.** M. 60,—.

— — **Beiträge zur Kenntniss des Peptons und seiner physiologischen Bedeutung.** M. —,60.

— — **Die Verfolgung des Eiweisses auf seiner Wanderung durch den Organismus.** M. 1,—.

— — **Untersuchungen über die Verdauung der Eiweisskörper.** M. 1,—.

Gegen frankirte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko.

Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Buchhandlung für **Medicin und Naturwissenschaften** von **Richard Schoetz.**

Farbstoffe, Reagentien

für

Mikroskopie und Bakteriologie

sowie

physiologisch-chemische Präparate

gewissenhaft nach Angabe der Autoren.

Dr. G. Grübler, Leipzig,
Bayerische Strasse.
Physiolog.-chem. Laboratorium.

Preislisten gratis und franco.



Die anerkannt besten

Mikroskope

für die

Fleischschau

(von 30 bis 100 Mark) liefert stets umgehend das

Optische Institut

Berlin SW. 46.

F. W. Schieck

14, Hallesche Strasse 14

Illustr. Verz. gratis und franco.

Bisherige Production über sechzehntausend Stück.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. Januar 1891. Heft 4.

Original-Abhandlungen.

Ueber die Verwerthung des vom freien Verkehr ausgeschlossenen Fleisches als Nahrungsmittel.

Von
Dr. Hertwig,
Direktor der städtischen Fleischschau in Berlin.

Wenngleich es die zunächstliegende Aufgabe der Fleischbeschau ist, dasjenige Fleisch, dessen Genuss der menschlichen Gesundheit nachtheilig ist, nicht in den Verkehr gelangen zu lassen, so liegt derselben unter anderem die nicht weniger wichtige Aufgabe ob, dafür Sorge zu tragen, dass von dem beanstandeten Fleisch soviel als Nahrungsmittel für Menschen erhalten werde, als vom wissenschaftlichen Standpunkt zulässig erscheint.

Die Menge des von kranken Thieren herrührenden alljährlich dem Konsum entzogenen Fleisches in Deutschland ist eine sehr bedeutende, und es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass sie von Jahr zu Jahr einen grösseren Umfang erreicht, weil sowohl durch die Errichtung neuer Schlachthäuser unter thierärztlicher Kontrole als auch durch die verbesserten Untersuchungsmethoden und durch die stets wachsenden Fortschritte auf wissenschaftlichem Gebiete eine grössere Anzahl kranker Thiere ermittelt wird, als dies bisher geschehen konnte. Die Folge hiervon ist eine Verringerung der Fleischnahrung, mit welcher eine Verringerung des Nationalvermögens und eine Verschlechterung der Volksernährung verbunden ist. Jemehr diese nachtheiligen Folgen des an sich wohlthätigen und nothwendigen Schlachthausgesetzes sich geltend machen, desto mehr tritt an die Behörden und an die technischen Leiter der Schlachthöfe die Nothwendigkeit heran, diese Nachtheile nach Möglichkeit zu beseitigen. Dass eine recht bedeutende Menge des beanstandeten Fleisches unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmassregeln für den Konsum erhalten werden kann, ist zweifellos, es fragt sich nur auf welche Weise dies am zweckmässigsten, d. h. den Grundsätzen der öffentlichen Gesundheitspflege am meisten entsprechend, geschehen kann.

In Süddeutschland hat man zu diesem Zweck schon seit langer Zeit sog. Freibänke geschaffen und in einigen Städten Norddeutschlands ist man in neuerer Zeit diesem Beispiel gefolgt. In denselben soll dasjenige Fleisch, welches als nicht vollwerthig (minderwerthig) erkannt worden ist, unter Mittheilung des Beanstandungsgrundes und der etwa nöthigen Schutzmassregeln in kleineren Stücken zu einem geringeren Preise verkauft werden. Zu dieser Art Fleisch gehört auch das von Thieren, welche an gewissen, in den betreffenden Vorschriften über die Freibänke angeführten Krankheiten gelitten hatten. Durch die Einrichtung der Freibänke soll ermöglicht werden, dass die Käufer vor Uebervortheilung geschützt werden, namentlich aber soll erreicht werden, dass dieselben an den übrigen Verkaufsstellen nur Fleisch von gesunden Thieren erhalten, wogegen in den Freibänken das aus irgend einem Grunde minderwerthige Fleisch nur unter

Angabe dieser Eigenschaft und in die Hände solcher Verkäufer gelangt, welche dasselbe verlangen.

Obgleich diese Einrichtung ganz gewiss manches Gute hat, so genügt sie, in grösseren Städten wenigstens, den heutigen Verhältnissen nicht mehr, und es empfiehlt sich daher nicht, in grösseren Städten Freibänke zu errichten, weil in diesen die Freibänke immer nur eine halbe Massregel bleiben.

Der geringere Preis des Fleisches, die Kenntniss von der minderwerthigen Beschaffenheit und die Ermahnung, dasselbe nur in einem gut durchgekochten Zustande zu geniessen, kommen hier vorzugsweise dem Käufer zu gut, nicht aber dem Konsumenten, denn Käufer und Konsument sind in grossen Städten nicht immer dieselben Personen.

In kleineren Städten mag es möglich sein, den Verbleib des auf der Freibank verkauften Fleisches zu überwachen, auch wird dort die Gelegenheit, derartiges Fleisch heimlich in den Verkehr zu bringen, durch die Verhältnisse so gut wie ausgeschlossen sein, in grösseren Städten aber ist eine Kontrole über den Verbleib des Fleisches nicht möglich, und sind die Mittel und Wege, Fleisch von der Freibank in grösseren Partien sich zu verschaffen und als gesundes, vollwerthiges in den Verkehr zu bringen, stets vorhanden. Es fehlt daher auch jede Gewissheit darüber, dass die auf den Weg gegebene Ermahnung befolgt und das Fleisch nur in einem gar zubereiteten Zustande zum Konsum gelangt. Soweit es sich dabei um Fleisch handelt, welches an sich gesund ist und nur eine geringere Beschaffenheit besitzt — wie z. B. das Fleisch von alten Milchkühen — hat das nichts auf sich, anders verhält es sich dagegen mit solchem Fleisch, welches von kranken Thieren herrührt.

In Berlin würde die Einrichtung einer Freibank den betrügerischen Verkehr mit Fleisch nur befördern, denn es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass ein grosser Theil des Fleisches aus der Freibank in den verschiedensten Zubereitungsformen, darunter auch im halbrohen Zustande, in den Verkehr gebracht und von Leuten genossen werden würde, welche keine Kenntniss von dem wahren Sachverhalt haben.

Ausserdem lässt sich das sehr wichtige — und zu Gunsten der Freibänke angeführte Prinzip, — dass nämlich in den Orten, wo diese Einrichtung besteht, Konsumenten die Gelegenheit geboten wird, nur Fleisch von wirklich gesunden Thieren, nicht durchführen. Ich beziehe mich bezüglich dieses Urtheils auf die sehr lesenswerthe Arbeit des Kollegen Hartenstein im Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde, 16. Band S. 362.

Ferner halte ich die Freibänke deswegen nicht genügend für die heutigen Verhältnisse, weil durch sie nur gewisse Klassen von beanstandetem Fleisch in den Verkehr gebracht werden können, während noch eine grosse Menge solchen Fleisches vorhanden ist, welches in den Freibänken nicht feilgeboten werden kann, und solange diese Einrichtungen allein bestehen, auch nicht für den Konsum zu erhalten ist.

Aus diesen Gründen halte ich das von der Fleischbeschau in Berlin theils beobachtete, theils angestrebte Verfahren vom sanitätspolizeilichen Standpunkte für das allein richtige, nämlich alles dasjenige Fleisch, welches auf Grund der wissenschaftlichen Erfahrungen zur menschlichen Nahrung geeignet ist, d. h. also weder eine nachtheilige, Beschaffenheit besitzt, noch ekelerregend ist, unbehindert in den Verkehr gelangen zu lassen, dagegen alles andere Fleisch, sofern es auf Grund der wissenfchaftlichen Erfahrungen zulässig erscheint, nachdem es unter amtlicher Aufsicht gar gekocht ist, für den Konsum freizugeben. Durch allgemeine Durchführung dieses Verfahrens würde eine ausserordentlich grosse Menge Fleisch mehr als zur Zeit für Nahrungszwecke erhalten werden können.

Für finniges Rind- und Schweinefleisch haben die hohen Behörden bereits auf

Grund zustimmender Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen und der technischen Deputation für das Veterinärwesen beschlossen, dasselbe nach Garkochung unter polizeilicher Aufsicht unbehindert in den Verkehr gelangen zu lassen.

Kochungsversuche, welche unter Aufsicht und Leitung des Departementsthierarztes Wolff und des Referenten in einem Becker-Ulmann'schen Kochapparat stattgefunden haben, führten zu sehr zufriedenstellenden Ergebnissen. — Das Kochen in diesem Apparat hat den grossen Vortheil vor anderen Kochverfahren, dass 1. das Fleisch erforderlichen Falles in sehr viel kürzerer Zeit auf 100° C. durchwärmt werden kann, und 2. trotzdem nur einen halb so grossen Gewichtsverlust erleidet wie bei dem gewöhnlichen Kochen.

Zunächst wird in Berlin das Kochen nur von finnigem Fleische vor sich gehen; es darf aber angenommen werden, dass die hohen Behörden in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der wissenschaftlichen Untersuchungen auch das Kochen und Verwerthen anderen Fleisches als Nahrungsmittel für Menschen gestatten wird, sobald festgestellt ist, dass diejenigen Eigenschaften des Fleisches, welche dessen Verkauf im rohen Zustande nicht gestatten, durch den Kochprozess beseitigt werden. Auf diese Weise würde das sanitätspolizeiliche und volkswirthschaftliche Interesse besser gewahrt werden als durch die Errichtung von Freibänken.

In einem späteren Artikel soll über das Kochverfahren und über die hierbei gewonnenen Resultate speziell berichtet werden.

Ein Fall von Uebertragung der Aphthenseuche (Maul- und Klauenseuche) vom Rinde auf den Menschen durch Süssbutter.

Von

Prof. **Dr. Fröhner** in Berlin.

Die Fälle von Uebertragung der Aphthenseuche vom Rinde auf den Menschen durch den Genuss der rohen, ungekochten Milch sind bekanntlich äusserst zahlreich. Die thierärztliche wie die menschenärztliche Literatur enthält eine grosse Menge diesbezüglicher Beobachtungen. Dagegen sind solche Fälle wesentlich seltener, in welchen Menschen nach dem Genuss von Butter oder Käse an Aphthenseuche erkrankten. Dieser Modus der Infection kommt so vereinzelt vor, dass mehrere thierärztliche Autoren die Möglichkeit der Ansteckung auf diesem Wege geradezu leugneten, um so mehr, als experimentelle Fütterungsversuche mit Butter und Käse, welche von der Milch aphthenseuchekranker Rinder stammten, ein negatives Resultat ergeben hatten. Thatsächlich ist aber derartige Butter und derartiger Käse zuweilen infectiös, wie dies schon in früherer Zeit von einigen Beobachtern ganz einwandsfrei dargethan wurde. So berichtet z. B. Schneider in seiner Monographie: „Erfahrungen über die Maul- und Klauenseuche, Freiburg 1840", dass ein Dienstknecht nach dem Genuss von Butter an „Maulseuche" und „nervösem Fieber" erkrankte, und dass ganze Familien durch Handkäse in dieselbe Krankheit verfielen. In ähnlicher Weise haben sich Buttermilch (Mittheilungen aus der preuss. thierärztl. Praxis 1874) und saure Milch (Herberger, Pharmac. Centralblatt 1840) als ansteckend für den Menschen erwiesen. Die Thatsache, dass Butter und Käse, sowie andere Molkereiprodukte den Ansteckungstoff der Aphthenseuche in wirksamem Zustande enthalten, ist für die Seuchengesetzgebung, welche bekanntlich nur den Genuss der ungekochten Milch verbietet (§ 51 der Seuchen-Instruktion), von weittragender Bedeutung. Insbesondere zeigt der nachstehende, von mir selbst beobachtete Fall von Uebertragung der Aphthenseuche vom Rind auf den Menschen durch Butter, wie nothwendig es ist, den Menschen durch strengere Massregeln der Seuchengesetzgebung vor der Gefahr einer Infection durch Molkereiprodukte zu schützen. Die Diagnose des vorliegenden Krankheitsfalles, dass nämlich in der

That eine Aphthen-Infection durch den Genuss von Butter vorliegt, ist eine ganz zweifellose. Der Fall selbst ist folgender:

„Am 8. November d. J. erhielt der Cand. med. vet. A. F. von seinem Schwager E. B. zu J. i. Schl. ein Packet, das Süssrahmbutter enthielt, die aus Milch von maul- und klauenseuchekranken Kühen hergestellt war.

Am Tage darauf, d. h. am 9., ass er zum ersten Male von dieser Butter.

In der Nacht vom 9. und 10. hatte er Fiebererscheinungen und am 10. Morgens fand er die Unterlippe geröthet, geschwollen und bis zum Kinn vollständig mit Bläschen bedeckt, die einen ziemlichen Juckreiz ausübten. Auf der Zungenspitze befanden sich ebenfalls 3 Bläschen.

Am Mittwoch, dem 12., hatte sich an der rechten Ohrmuschel eine beträchtliche erysipelartige Röthe, mit starker Hitze verbunden, eingestellt und ein paar Stunden darauf war die gesammte vordere Fläche und der Rand der Muschel förmlich mit Bläschen übersäet.

Am 12. hatte die Entzündung an der Unterlippe ihren Höhegrad erreicht und am 13. begannen die Bläschen derselben sich mit Schorfen zu bedecken, die Entzündung nahm gradatim ab, und am 18. war an der Unterlippe nichts auffälliges mehr zu bemerken.

Während die Bläschen an der Unterlippe gleichmässig und gleichzeitig gekommen und abgeheilt waren, so war dieses bei denen an der rechten Ohrmuschel nicht der Fall, indem dieselben am 12. und 13. an Anzahl zunahmen, und zwar wurde jetzt auch die hintere Ohrmuschelfläche davon befallen.

Die Bläschen am Ohrläppchen und der hinteren Ohrmuschelfläche waren nach 5 Tagen vollständig eingetrocknet, während die anderen barsten und nässende Stellen zurückliessen. Um ein Uebergehen derselben in Geschwüre zu verhüten, wurde die Ohrmuschel mit Creolin-Borsäure-Pulver leicht eingepudert. Nachdem dieses während dreier Tage je einmal gemacht worden war, wobei die Ohrmuschel mit Sublimatwatte leicht verbunden wurde, hatte die Entzündung sich fast vollständig gelegt, die nässenden Stellen waren mit Schorfen bedeckt.

Am 22. war die Ohrmuschel wieder vollständig heil. Während der ersten acht Tage bestand eine vermehrte Speichelsekretion und auch eine leichte Schwellung der Ohrspeichel- und der Unterzungendrüsen.“

Ein neues Färbungsmittel für Actinomyces bovis.

Von

H. C. J. Duncker in Berlin.

Gewisse Beobachtungen, auf welche hier nicht weiter eingegangen werden kann, lassen mich vermuthen, dass die Muskulatur, vorzugsweise des Schweines, mitunter einen Parasiten birgt, dessen Wesen ich seit längerer Zeit nachforsche. Wenn es mir nun zwar, trotz Anwendung der verschiedenartigsten Präparations- und Färbungsmethoden, bis jetzt nicht gelungen ist, meinem Ziele, den gesuchten Organismus bestimmt zur Anschauung zu bringen, wesentlich näher zu kommen, so haben meine Versuche doch in mancher Beziehung recht interessante Resultate ergeben. So fand ich auf der Jagd nach meinem fraglichen Parasiten u. A. auch ein einfaches, sicheres und brillant wirkendes Färbungsmittel für den in der Ueberschrift genannten Pilz. Allerdings wird man hier erstaunt fragen: Wie kommt es, dass ein Färbungsmittel für Actinomyces bovis gefunden wird, während man einen Parasiten im Schweinefleisch sucht? — Die Sache ist sehr einfach. Ich pflege einmal hergestellte Färbemittel und die bezüglichen Färbungsmethoden gleichzeitig an dem verschiedenartigsten Material zu prüfen.

Es sei aber im Vorwege betont, dass die Zusammensetzung des Färbemittels, auf welches ich in Nachstehendem, dem Wunsche mehrerer hiesiger Herren Kollegen gemäss, aufmerksam zu machen mir erlaube, nicht mein Verdienst ist, sondern

dass die Vorschrift zu derselben ursprünglich von Noeggerath in Fortsch. d. Med. Bd. VI. 1888 No. 1 p. 1 gegeben worden ist. Bemerken möchte ich jedoch, dass man auch mit anderen, nach demselben Prinzip gemischten Anilinfarben, ausserordentliche Resultate zu erzielen vermag. Noeggerath benutzt seine Farbenmischung nicht zum direkten Färben von Bakterien, sondern bei der Bakterienzüchtung zu diagnostischen Zwecken. Er färbt seine Nährmedien mit der Farbenmischung grauschwarz, legt Strichkulturen auf denselben an und beobachtet dann die mit dem Wachsthum der transplanirten Bakterien folgende und Schritt haltende Farbenentwickelung. So bildet z. B. der Streptococcus pyogenes der Strichkultur entsprechend einen orangerothen Streifen in der Mitte der anfangs grauschwarzen Gelatinemasse, an welchen sich seitlich je ein feiner hellgrauer Strich anschliesst, während die übrige Gelatine aus dem Grauschwarz in einen hellgraubraunen Farbton übergeführt ist.

Noeggerath stellt sich seine Mischung aus verschiedenen Anilinfarbstoffen her, welche möglichst den Spektralfarben entspricht. Von jedem der Farbstoffe wird zunächst eine konzentrirte wässerige Lösung gefertigt. Dann mischt man:

Methylenblau	2 cc
Gentianaviolett	4 „
Methylgrün	1 „
Chrysoïdin	4 „
Fuchsin	3 „

Die Mischung ist mit 200 cc Wasser zu verdünnen. Um dabei Farbstoffverlust zu vermeiden, räth Noeggerath, die bestimmten Farbstoffquantitäten in in etwa 25 cc eingetheilten schmalen Glascylindern, welche mit entsprechenden Quoten der zuvor abgemessenen 200 cc Wasser gefüllt sind, abzumessen. Will man z. B. blau messen, so füllt man den Cylinder bis zum 23. Strich mit Wasser und dann die übrigen 2 cc mit Farblösung. Um zu prüfen, ob die Mischung richtig gelungen ist, verdünnt man eine kleine Portion derselben zur Hälfte mit Wasser und tröpfelt davon auf Fliesspapier. Die Farbe muss dann hellgrau erscheinen. Ist dies nicht der Fall, so muss man die Mischung ca. 14 Tage stehen lassen und dann, je nach dem vorherrschend gewordenen Farbton, durch tropfenweises Zugiessen der entsprechenden Kontrast - Farblösungen korrigiren.

Um Actinomyces bovis zu färben, legt man die fertigen Schnitte in eine Schale mit filtrirter Farblösung. Nach einer halben bis mehreren Stunden nimmt man sie wieder heraus und wäscht dieselben in destillirtem Wasser aus. Die Actinomyceten erscheinen dann in brillantem glänzenden Roth auf mattgefärbtem Grunde.

Referate.

Bollinger, Ueber die Verwendbarkeit des an Infektionskrankheiten leidenden Schlachtviehs.

(Referat erstattet auf der 16. Versammlung des deutschen Vereins f. öff. Gesundheitspflege zu Braunschweig, 11—14. Septbr. 1890)
(Nach dem Originalbericht der Münch. Mediz. Wochenschrift, 1890, No. 38, S. 661/63.)

In der ersten Nummer dieser Zeitschr. sind bereits die Thesen wiedergegeben worden, welche B. am Schlusse seines Referates aufstellte, und die mit der einzigen Abänderung des Wortes Infektionskrankheiten in „Krankheiten“ von der Versammlung angenommen wurden. Aus der Fassung der Thesen ist der Inhalt des Referates bereits ersichtlich, indessen verlohnt es sich der Mühe, aus dem für die Fleischbeschau so hochbedeutungsvollen Referate mehrere zur Begründung der Thesen angeführte Thatsachen hier anzuführen. Die Fleischhygiene, sagte der Vortragende, muss so tolerant wie möglich sein. Denn wenn von dem 5 bis 6 Milliarden an Werth betragenden Viehbestand nur ½—¾ pCt. vom Genusse ausgeschlossen werden, so beläuft sich der Verlust auf Millionen; ausserdem richtet mangelhafte Ernährung mehr Menschen

zu Grunde, als der Genuss kranken Fleisches. Sehr zu bedauern ist die Ungleichheit der Ausführung der Fleischbeschau. In den Schlachthäusern wird Fleisch massenhaft vernichtet, auf dem Lande dasselbe Fleisch dagegen unbehindert verkauft. Gegen die Trichinenkrankheit wird ein kostspieliger Apparat von Fleischbeschauern unterhalten, die Finnenkrankheit der Schweine fast überall streng bekämpft, die ebenso wichtige Echinokokkenkrankheit der Hausthiere aber nicht beachtet.

Der Genuss des Fleisches von Thieren, welche an Infektionskrankheiten gelitten haben, ist je nach der Natur und Menge der schädlichen Stoffe und der Empfänglichkeit der Einzelnen verschieden. Die gastro-intestinale Infektion durch pathogene Bakterien oder Toxine ist viel häufiger, als gewöhnlich angenommen wird. Die dadurch entstehenden Krankheiten treten auf unter dem Bilde des einfachen Magendarmkatarrhs bis zu den schweren typhus- und ruhrähnlichen, schwer fieberhaften Erkrankungen. Die Gesundheitspolizei muss uns gegen diese Schädlichkeiten schützen, weil sowohl dem frischen, als auch dem verarbeiteten Fleische (Würsten) ihre Schädlichkeiten in der Regel nicht angesehen werden kann. Kochen und Braten zerstört die Bakterien, die von ihnen gebildeten toxischen Stoffe dagegen nicht; Pökeln und Räuchern zerstört nicht einmal mit Sicherheit die Bakterien. Die Gründe gegen die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau, welche allein den gewünschten Schutz zu gewähren vermag, sind nicht stichhaltig. 80—90 pCt. der Massenerkrankungen nach Fleischgenuss werden durch Nothschlachtungen bedingt. Diese kommen unter dem Einfluss der Fleischbeschau viel seltener vor. In Süddeutschland besteht die Einrichtung, dass die empirischen Fleischbeschauer des platten Landes nur bei gesunden Thieren selbst entscheiden dürfen, bei allen Krankheiten aber — nur wenige namentlich bezeichnete ausgenommen — das Urtheil des Thierarztes anzurufen haben. Eine solche Verordnung würde bis zur Einführung der obligatorischen Fleischbeschau sehr nützlich wirken. Die Thierärzte müssen eine gründlichere Durchbildung in der animalischen Nahrungsmittelkunde erfahren. Zu diesem Behufe ist neben den praktischen Fleischschaukursen die Lehre von der Fleischbeschau unter die thierärztlichen Prüfungsfächer aufzunehmen. Aber auch die Menschenärzte müssen wenigstens die Grundzüge der theoretischen und praktischen Fleischkunde kennen lernen. In München bestehen bereits solche Kurse für Mediziner, welche gut besucht werden. Ueberall müssen öffentliche Schlachthäuser eingerichtet werden, da die Fleichkontrolle ohne diese nicht durchführbar ist. Das Fleisch wird hierdurch nicht vertheuert, die sanitären Verhältnisse einer Gemeinde aber werden bedeutend gehoben. In München ist mit der Entfernung der 1000 einzelnen Schlachthäuser aus der Stadt, ganz abgesehen von den übrigen Belästigungen, namentlich der Typhus zurückgegangen. Wichtige Unterstützungsmittel für die Fleischbeschau sind die Freibank und der Deklarationszwang für verdorbenes Fleisch. B. bedauert es sehr, dass das Nahrungsmittelgesetz die Begriffe „minderwerthig“ und „von kranken Thieren stammend“ nicht besitzt, so dass diese Begriffe „etwas gezwungen“ unter die Bezeichnung „verdorben oder verfälscht“ gebracht werden müssen. Der Handel mit ausgeschlachtetem Fleisch ist bis zur Einführung der obligatorischen Fleischbeschau möglichst zu verhindern. Derselbe stellt ohne diese mehr einen Schutz der einheimischen Schlächter gegen auswärtige Konkurrenz, als eine sanitätspolizeiliche wichtige Massregel vor. Sehr wichtig für den Erfolg der Fleischkontrolle ist die unschädliche Beseitigung beanstandeten Fleisches. Am meisten empfiehlt sich technische Ausnutzung in geeigneten Anstalten oder

Verbrennen. Die Errichtung von Viehversicherungsanstalten mildert die Härten der Fleischbeschau und ist deshalb sehr zu befürworten.

Die Gesetzgebung des Reiches und der Bundesstaaten ist für die Ausführung der Gesundheitspolizei zuständig. Vor Gericht handelt es sich in jedem Falle darum, ob das Fleisch gesundheitsschädlich oder nur verdorben (ekelerregend) sei. B. hebt hervor, dass bei der Beantwortung dieser Fragen noch sehr grosse Ungleichheiten herrschen.

Das Fleisch von krepierten Thieren ist nach B. stets als schädlich oder mindestens als verdorben zu betrachten. Denn meistens handle es sich um Thiere mit infektiösen Krankheiten. Bei Trichinose, Milzbrand, Wuth, Rotz und Rinderpest ebenso wie bei Pyämie, Septicämie und Septico-Pyämie sei der Verkauf und Genuss zu verbieten. Die Tuberkulose macht das Fleisch, namentlich bei höheren Graden der Erkrankung, gesundheitsschädlich. Jedoch könnte vielleicht der Verkauf des Fleisches in gekochtem Zustande auf der Freibank gestattet werden. Bei einer zweiten Gruppe von Infektionskrankheiten (lokale Tuberkulose, Maul- und Klauenseuche, Schweinerothlauf, Aktinomykose, lokale Entzündungen, die infektiösen Intestinalentzündungen) muss je nach dem Stadium und der Intensität der Krankheit verschieden verfahren werden, entweder Ausschluss vom Genuss oder Verwendung unter bestimmten Bedingungen (Kochen, Deklarationszwang, Rückgabe zum Hausgebrauch). Bei Starrkrampf (vergl. Sormani, 2. H. d. Z. d. R.) sei vorläufig auf Ausschluss zu erkennen, obwohl Uebertragungen bis jetzt noch nicht beobachtet wurden. (Ebenso wenig sind bei der von B. unter der ersten Gruppe angeführten Wuth und Rinderpest Uebertragungen bekannt geworden. D. R.) Bei manchen unter die zweite Gruppe gehörigen Krankheiten (z. B. Schweinerothlauf, Schweineseuche, Lungenseuche, Maul- und Klauenseuche) müsse noch beachtet werden, dass ausser den sanitätspolizeilichen Rücksichten die Verschleppung der Krankheitskeime veterinärpolizeilich in Betracht komme. B. empfiehlt zum Schlusse Kochen als Selbstschutz; allein genügend sei dieses nicht, da die septischen und pyämischen Krankheitsstoffe durch Kochen nicht zerstört werden und zudem die grosse Zahl von Leuten, welche in Speisehäusern essen, nicht in der Lage sei, für gründliches Durchkochen zu sorgen. Die endliche Befürwortung energischer Massregeln zur Bekämpfung der Rindertuberlose ist in den Thesen bereits erwähnt.

Der grosse Beifall, welchen das Referat von B. in der Versammlung fand, ist ein erfreuliches Zeichen des lebhaften Interesses an den berührten Fragen seitens der weitesten Kreise. Denn der Verein für öffentliche Gesundheitspflege zählt ausser Aerzten und Thierärzten namentlich auch viele Verwaltungsbeamte zu seinen Mitgliedern. Aus der Diskussion, welche sich an die Ausführungen von B. anschloss, ist die Angabe von Hengst, Schlachthausdirektor in Leipzig, hervorzuheben, dass die Prozentzahl der tuberkulös befundenen Rinder früher 15 pCt., jetzt aber 24 pCt. betrage. Auch die Schweinetuberkulose sei sehr häufig und hier bereite die Trennung zwischen lokaler und genereller Tuberkulose oft grosse Schwierigkeiten (?D.R.). Hengst befürwortet die praktische Unterscheidung vollwerthigen und minderwerthigen (nicht gesundheitsschädlichen) Fleisches. Petri-Berlin erklärt ferner, dass das Reichsgesundheitsamt vollkommen mit den Thesen von B. einverstanden sei. Mit Bezug auf den Schweinerothlauf empfiehlt er, um die Verschleppung desselben zu verhindern, Verkauf solchen Fleisches nur in gekochtem Zustande. Eine Anfrage von Lohmann-Hannover beantwortet B. noch dahin, dass seiner Ansicht nach der Besitzer oder Schlächter eines Thieres, bei welchem eine Infektionskrankheit entdeckt werde, zur Anzeige verpflichtet werden müsse, worauf dann die sachverständige Untersuchung zu erfolgen habe.

D. R. schliesst diesen Bericht nicht ohne den Wunsch, die von B. aufgestellten Forderungen möchten nicht blos platonischen Beifall gefunden haben, sondern auch ihrer eminenten Wichtigkeit entsprechend je eher desto besser von den Behörden berücksichtigt und durchgeführt werden.

Morot, Einige Betrachtungen über Entartung der Schweinefinnen.

(Journal de méd. vét., Oct. 1890, S. 529—32.)

Verfasser, städt. Thierarzt in Troyes, bespricht an der Hand seiner Beobachtungen im Schlachthause die Entartung der Schweinefinnen. Dieselbe beginnt an der äusseren Haut und endet am Skolex; hierbei kann man 4 verschiedene Grade unterscheiden.

a) Erster Grad. An der Finne hat sich nur die äussere Haut verändert; letztere ist nicht mehr überall durchsichtig, sondern weist eine wechselnde Menge trüber, verkäster Stellen auf. Im Uebrigen ist im Knötchen nichts verändert. Der flüssige Bläscheninhalt ist klar und durchsichtig und der Skolex zeigt einen prächtigen Hakenkranz mit 4 schönen Saugnäpfen.

b) Zweiter Grad. Das Innere der beiden Finnenhäute ist ganz mit käsigem Stoffe angefüllt. Der Skolex, in Entartung begriffen, lässt seinen Hakenkranz noch intakt erkennen, die 4 Saugnäpfe aber fehlen.

c) Das Finnenknötchen ist bedeutend degenerirt. Unter dem Mikroskope bemerkt man bisweilen „quelques petites cellules arrondies caractéristiques“ (Kalkkörperchen? d. R.) und stets Häkchen. Letztere zeigen die Besonderheit, dass sie mehr oder weniger gut erhalten, nicht mehr in regelmässiger Zahl und Anordnung, sondern unregelmässig zerstreut sich bald nur zu 1, 2 und 3, bald aber noch zu 10, 15 und 20 und mehr Exemplaren vorfinden.

d) Vierter Grad. Man bemerkt lediglich eine käsige Masse ohne jegliche Spur von Haken und andern geformten Elementen.

Bei einem und demselben Schweine kann man vollständig normale und theilweise oder ganz degenerirte Finnen vorfinden („Ladrerie mixte“). Indessen ist die einfache Form der Finnigkeit, bei welcher nur lebende oder abgestorbene beobachtet werden, die häufigere.

Ausser verkästen Finnen beobachtete M. auch vereiterte (mit grünlichem, rahmigem Eiter angefüllte) Gebilde.

Die degenerirten Finnen finden sich neben oder auch ohne gleichzeitiges Vorhandensein frischer Parasiten in wechselnder Zahl; bald sind sie zählbar, bald ist das Fleisch der Schweine geradezu mit ihnen gespickt. Das Absterben der Finnen erfolgt, wie M. hervorhebt, nach Neumann nicht nur nach der vollkommenen Entwicklung, sondern auch schon in den ersten Stadien derselben.

M. will zu weiteren Studien über das Absterben der Finnen angeregt haben. Denn er glaubt, dass man auf diese Weise vielleicht Mittel und Wege fände, in den Körper eingedrungene Finnen unschädlich zu machen. Zum Schlusse hebt M. noch hervor, dass in Troyes ein Unterschied zwischen untergegangenen und frischen Finnen nicht gemacht werde, da man 1. neben untergegangenen frische vermuthen müsse und 2. bei zahlreichem Vorkommen, selbst den Untergang sämmtlicher Finnen vorausgesetzt, Niemand zumuthen könne, Fleisch zu essen, welches zahlreichen Finnen als „Leichenfeld“ gedient habe. Das Fleisch wird zum freien Verkaufe zugelassen, wenn das Thier nur eine Finne enthält. Lassen sich 2 bis 20 (Wo? auf den natürlichen Oberflächen oder auch auf systematisch angelegten Schnittflächen? D. R.) nachweisen, dann muss das Magerfleisch eingesalzen werden. Mit Beschlag belegt dagegen wird das Magerfleisch, wenn es mehr als 20 Finnen erkennen lässt. Dr. Heilemann.

W. Hesse, Ueber Sterilisirung von Kindermilch.

(Zeitschrift f. Hygiene, IX. Bd., S. 360/368.)

In einer früheren Arbeit „Dampfsterilisirungsapparat für Laboratorium und Küche u. s. w.“ (Deutsche Med. Wochen-

schrift 1888, No. 22) hat Verf. bereits gezeigt, dass die an kleinen Flüssigkeitsmengen gewonnenen Erfahrungen über Sterilisirung keineswegs ohne Weiteres auf grössere Flüssigkeitsmengen anzuwenden sind. Verf. suchte nun die Aufgabe zu lösen, die denkbar unreinste Milch in für den Verkehr passenden Gefässen durch ein den Erfordernissen des Grossbetriebes entsprechendes Verfahren „bequem und billig“ zu sterilisiren.

Zu den Versuchen diente der erwälnte Apparat:

„Er besteht aus einem eisernen Kochtopfe von $22\frac{1}{2}$ cm lichtem Durchmesser und etwa 12 Liter Inhalt, einer Anzahl 24 cm weiter, etwa 30 cm hoher mit durchbrochenem Rost versehener in Filz gehüllter Blechaufsätze, welche zur Aufnahme der zu sterilisirenden Gegenstände bestimmt sind und einer Blechhaube mit centraler, das Abströmen des Dampfes gestattender Oeffnung. Am oberen Rande des Kochtopfes und der Aufsätze befindet sich eine 1 cm weite Rinne, die zum Einstellen jedes beliebigen Aufsatzes bezw. der Haube, sowie zur Herstellung von Wasserverschlüssen zwischen den einzelnen Apparattheilen dient und ein bequemes Entfernen der Aufsätze gestattet.“

Bei den Versuchen, sagt Verf., wurde es als sehr störend empfunden, dass ein nicht geringer Theil der mit Patentverschluss versehenen und nicht vorgewärmten Flaschen zersprang. Der Flaschensprung blieb so gut wie ganz aus, wenn die Flaschen nur zu etwa $\frac{4}{5}$ gefüllt und einzeln in Blechhülsen gesteckt wurden (allmählige Erwärmung und Minderung des bei der Erhitzung entstehenden Ueberdrucks). Im Uebrigen erfüllt allmähliges Erwärmen oder Vorwärmen oder endlich die Benutzung von Steingutflaschen denselben Zweck.

Die Ergebnisse der Versuche selbst anlangend, konstatirte H., dass Milch, welche künstlich (durch 1 Messerspitze Gartenerde und etwa 2 qcm Kartoffelschale auf $\frac{1}{2}$ l) verunreinigt war, für die Sterilisirung die allergrössten Schwierigkeiten bietet. Alle Milch wurde nachträglich sauer, welche bis zu 7 Stunden dem Dampfstrome ausgesetzt war. Nach achtstündiger Einwirkung blieb nur ein Theil der Proben dauernd keimfrei und selbst nach zehnstündiger gab es sogar noch Misserfolge. Jede so lange erhitzte Milch war bräunlich gefärbt wie Milchkaffee. Wurde die Milch nicht künstlich verunreinigt, so genügte eine $1\frac{3}{4}$ stündliche Einwirkung des strömenden Wasserdampfes nach der Erwärmung der Milch zur Sterilisirung.

Verf. betont, was nicht oft genug hervorgehoben werden kann, dass die sterilisirte Milch von Kindern um so besser vertragen wurde, je besser sie von Haus aus beschaffen war. Im Grossbetrieb sei auf grösste Sauberkeit bei der Milchgewinnung zu achten. Für den Grossbetrieb empfiehlt H. seinen Apparat mit 1 m Durchmesser des Kessels sowohl, als auch der Aufsätze. Ein Aufsatz von 1 m Durchmesser nimmt bei einem Durchmesser der zum Schutz gegen Flaschensprung zu verwendenden Blechhülsen von 8 cm rund 100 Flaschen auf; derartige etwa 30 cm hohe Aufsätze können mehrere übereinander gesetzt werden, so dass in einem solchem Apparat auf einmal eine grosse Menge Milch sterilisirt werden kann. Der Zeitpunkt, zu welchem die Milch im Apparate Siedehitze erreicht, muss zuvor, am besten durch Benutzung eines Kontaktthermometers mit Läutewerk, beobachtet werden.

Bemerkenswerth ist, dass die so sterilisirte Milch in der geöffneten Flasche tagelang sich keimfrei erhält. Es ist demnach, wie Verf. betont, zwecklos, die Kindermilch in den für jede Mahlzeit benöthigten kleinen Mengen zu sterilisiren. Ebenso verwirft Verf. die gleichzeitige Sterilisirung der Kindermilch mit der zur Verdünnung bestimmten Wassermenge. Dieses ist vielmehr abgekocht der sterilisirten Milch jedesmal vor dem Gebrauche zuzusetzen. Dadurch fällt auch die sonst vor dem Trinken erforderliche Erwärmung fort.

Verf. sagt am Schlusse seines von umfassendster Sachkenntniss zeugenden Arbeit, zwischen dem Melken und Sterilisiren solle ein möglichst kurzer Zwischenraum liegen; ist die Gelegenheit zur

Sterilisirung am Orte ihrer Gewinnung nicht gegeben, so muss die Milch künstlich abgekühlt, thunlichst schnell dem Sterilisirungsorte zugeführt werden. „Die Sterilisirung der roh ins Haus gelieferten Milch kann hiernach nur noch so lange als zeitgemäss erachtet werden, als es an centralen Einrichtungen der vorgedachten Art gebricht, welche — ganz abgesehen von den Ersparnissen an Arbeitskraft — hinsichtlich der Güte und gleichmässigen Beschaffenheit der Milch, der Erhaltung ihrer ursprünglichen Eigenschaften und der Zuverlässigkeit der Sterilisirung ungleich grössere Sicherheit bieten." *)

Amtliches.

Preussen. Polizeiverordnung**) betreffend die Zuweisung und Zulassung minderwerthigen Fleisches von geschlachtetem Vieh auf die sog. Freibank in Rastenburg.

Auf Grund der §§ 5 und 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 und der §§ 143 und 144 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 sowie im Anschluss an das Ortsstatut, betreffend die Benutzung des öffentlichen Schlachthauses vom 16. September 1881 und an die Polizeiverordnung von demselben Tage, betreffend die Feststellung des Gesundheitszustandes des in das öffentliche Schlachthaus gelangenden Schlachtviehs u. s. w. wird hierdurch mit Zustimmung des Magistrats für den Gemeindebezirk der Stadt Rastenburg verordnet was folgt:

§ 1. Auf dem städtischen Schlachthofe wird eine Verkaufsstelle zum Verkaufe minderwerthigen Fleisches eingerichtet. Die Verkaufsstelle steht unter polizeilicher Kontrole, wird mit der Aufschrift

„Freibank"

versehen und es darf nur dort minderwerthiges Fleisch feilgeboten werden und zwar sowohl solches, welches auf dem Rastenburger Schlachthof ausgeschlachtet, als auch solches, welches von auswärts eingeführt und bei der Untersuchung als minderwerthig befunden worden ist.

§ 2. Der Verkauf des Fleisches auf der Freibank findet unter Aufsicht eines Polizeibeamten oder des Schlachthausaufsehers zu der vom Magistrat festzusetzenden Tageszeit durch den Eigenthümer oder einen Bevollmächtigten desselben gebührenfrei statt.

Der Eigenthümer des Fleisches, bezw. der Verkäufer hat für die gründliche Reinigung des Verkaufslocals sofort nach beendigtem Verkauf zu sorgen. Das am Schlusse der Verkaufszeit nicht verkaufte Fleisch bleibt unter Verschluss des Schlachthausaufsehers.

§ 3. Das auf der Freibank zum Verkaufe kommende Fleisch muss in Quantitäten bis zu 250 g herab und darf nicht in grösseren Quantitäten als 5 kg an einen einzelnen Käufer abgegeben werden.

Zum Wiederverkauf dürfen Fleisch und Eingeweidetheile aus der Freibank weder verabreicht noch bezogen werden.

An Fleischer, Fleischverkäufer, Wurstmacher, Gast- und Speisewirthe, wie überhaupt an solche Personen, welche aus dem Verkauf von Fleisch ein Gewerbe machen, dürfen Fleisch und Eingeweidetheile aus der Freibank nicht abgegeben werden.

Solche Personen dürfen Fleisch oder Eingeweidetheile, welche aus der Freibank herrühren, überhaupt nicht erwerben.

§ 4. Den Preis des Fleisches kann der Eigenthümer oder Verkäufer selbst bestimmen. Der Preis muss aber stets unter dem jeweiligen niedrigsten Wochen- und Ladenpreise der Stadt betragen.

Der so bestimmte Preis, sowie derjenige Umstand, bezw. die Krankheit, wegen deren das Fleisch als minderwerthig erkannt wurde, ferner der Name des Eigenthümers bezw. Einbringers und die Gattung und das Geschlecht des Thieres, von welchem das Fleisch stammt, müssen durch eine deutlich beschriebene, im Verkaufslokale leicht sichtbare Tafel den Käufern bekannt gemacht werden.

§ 5. Als minderwerthiges Fleisch wird insbesondere anzusehen sein bezw. nach stattgehabter Untersuchung zum Verkauf auf der Freibank überwiesen werden:

*) Die in der obigen Arbeit von Hesse enthaltenen Grundsätze und Vorschläge müssen als vorzügliche Grundlage bezeichnet werden, auf welcher mit einfachen Hilfsmitteln sterilisirte Milch billig und in grossen Mengen gewonnen werden kann. Dieselbe verdient daher nicht nur das grösste Interesse aller Aerzte und Milchwirthe, sondern in ebenso hohem Grade auch das aller Gemeinden, weil die Beschaffung billiger sterilisirter Milch das einzige Mittel ist, die Kindersterblichkeit zu mindern und eine gedeihliche Entwicklung der nicht mit Muttermilch ernährten Säuglinge zu sichern. D. R.

**) Den Wortlaut obiger Polizeiverordnung verdanke ich der Güte des Herrn Kreisthierarztes Klebba in Rastenburg, auf dessen beharrliche Bemühungen auch hauptsächlich die Errichtung einer Freibank daselbst, wohl der ersten in Ostpreussen, zurückzuführen ist. Möge das gegebene Beispiel überall recht bald Nachahmung finden. In der Verordnung selbst bedarf § 5, II a) einer Modification, auf welche später zurückgekommen wird. D. H.

I. Fleisch von gesunden Thieren:

a) wenn dieselben zu alt und in Folge dessen stark abgemagert sind.

Fleisch von zu jungen Thieren, so namentlich von Kälbern, Schafen- und Ziegenlämmern, welche noch nicht 8 Tage alt sind, ist überhaupt vom Verkaufe ausgeschlossen;

b) Fleisch, welches einen unangenehmen Geruch oder eine auffällige Farbe angenommen hat ohne gesundheitsschädlich zu sein, wie z. B. das Fleisch von alten Ebern und Ziegenböcken. Dasselbe ist vor dem Verkauf stets als Eber- oder Bockfleisch zu bezeichnen.

II. Fleisch von kranken Thieren;

a) welche mit tuberculosis (Perlsucht) behaftet sind, sofern dieses Fleisch nicht nach dem ministeriellen Erlasse vom 15. September 1887 als gesundheitsschädlich anzusehen ist;

b) welche an Lungenseuche gelitten haben, mit Ausnahme der Lungen, welche gemäss § 89 der Instruktion vom 24. Februar 1881 zum Reichsviehseuchengesetz vom 23. Juni 1880 mindestens 1 m tief zu vergraben sind:

c) welche in so geringem Masse mit Finnen behaftet sind, dass das Fleisch derselben noch bedingungsweise zur menschlichen Nahrung verwendet werden kann;

d) welche in geringem Grade oder in einzelnen Organen mit nicht auf den Menschen übertragbaren Parasiten, z. B. Leberegeln, Magen-, Lungen- und Blasenwürmern behaftet sind;

e) welche nothgeschlachtet wurden zufolge von Trommelsucht, Schlundverstopfung, Verletzungen und anderen örtlichen Krankheiten, wenn die Nothschlachtung spätestens 24 Stunden nach Beginn des Leidens erfolgte; ferner, welche zufolge von Geburtshindernissen spätestens 12 Stunden nach begonnenem Geburtsakte nothgeschlachtet wurden.

§ 6. Die Entscheidung darüber, ob das Fleisch als minderwerthig auf die Freibank zu verweisen, bezw. zu derselben zuzulassen ist, erfolgt durch einen geprüften Thierarzt.

§ 7. Das für die Freibank bestimmte Fleisch wird als minderwerthig gestempelt und unter Aufsicht des Schlachthausaufsehers gestellt.

§ 8. Gehört Fleisch, welches vermöge seiner Qualität auf die Freibank verwiesen werden musste, Jemandem, welcher nicht gewerbsmässiger Schlächter, Fleischhändler, Wurstmacher, Gast-, Schank- oder Speisewirth ist, so kann es gegen eine schriftliche Versicherung des Eigenthümers, dass er es lediglich im eigenen Haushalt verwende, abgestempelt demselben herausgegeben werden.

§ 9. Wer den vorstehenden Bestimmungen zuwiderhandelt, verfällt, soweit nach den allgemeinen Gesetzen nicht eine höhere Strafe eintritt, in eine Strafe bis zu dreissig Mark event. Haft bis zu einer Woche.

§ 10. Diese Polizei-Verordnung tritt mit dem 1. Oktober 1890 in Kraft.

Rastenburg, am 30. Dezember 1889.

Die Stadtpolizei-Verwaltung.

(L. S.) Wiewiorowski.

Königsberg, den 14. August 1890.
J.-No. P. III 5495.

Vorstehende Polizei-Verordnung wird hiermit auf Grund des § 144 des Gesetzes über die allgemeine Landes-Verwaltung vom 30. Juli 1883, bezüglich der Strafandrohung genehmigt.

Der Regierungs-Präsident.
von Heydebrandt und der Lasa.

Fleischschau-Berichte.

Hertwig, Bericht über die städtische Fleischschau in Berlin für die Zeit vom 1. April 1889 bis 31. März 1890.

Im Berichtsjahre 1889/90 wurden in den öffentlichen Schlachthäusern zu Berlin geschlachtet:

154 218 Rinder,
116 005 Kälber,
430 362 Schafe,
442 115 Schweine.
Summa: 1 142 700 Thiere,

das sind 67 181 Thiere mehr als im Vorjahre. Bei sämmtlichen Thiergattungen mit Ausnahme des Schweines, bei welchem die Schlachtziffer um 37 009 Thiere zurückgegangen ist, hat eine Zunahme der Schlachtungen stattgefunden. Wegen Krankheiten wurden beanstandet und zurückgewiesen:

1889 Rinder,
129 Kälber,
174 Schafe,
4159 Schweine,
Zusammen: 6351 Thiere.

Wegen Tuberkulose wurden zurückgewiesen:

1397 Rinder	von	7240	überhaupt damit behafteten,
30 Kälber	„	52	„ „ „
5 Schafe	„	6	„ „ „
1636 Schweine		8437	„ „ „

Nach dem Alter zusammengestellt betrafen die zurückgewiesenen tuberkulösen Rinder

17 männliche u. 43 weibliche Thiere unter 1 Jahr,
132 Bullen, 230 Ochsen, 506 Kühe bis zum 6. „
15 „ 61 „ 453 „ über 6 „

Rothlauf bei Schweinen gab bei 319 Stück von 630 davon befallenen Veranlassung zur Be-

anstandung, Schweineseuche bei 17 Thieren. Finnen bei Rindern wurden konstatirt 390 mal, bei Schweinen 1570 mal, Trichinen bei Schweinen 292 mal und zwar in grosser Zahl bei 101, in mässiger bei 81 und in schwacher bei 110 Thieren. Unter den schwach trichinösen Schweinen befanden sich mehrere, in denen trotz vielfacher Untersuchungen nur eine Trichine gefunden werden konnte.

Ausserdem wurden dem Konsum entzogen 34 Thiere wegen käsiger Lungenentzündung, 94 wegen verschiedener Entzündungskrankheiten (Brust- und Bauchfellentzündungen, Lungenentzündungen, Darmentzündungen), 132 wegen Gelbsucht, 169 wegen Wassersucht, 47 wegen blutiger Beschaffenheit des Fleisches, 15 wegen Nesselausschlags, 100 wegen ekelerreg. Beschaffenheit des Fleisches, 2 wegen Lymphosarkome, 4 wegen Neurome und multipler Abscesse, 2 wegen Neubildungen in der Muskulatur, 2 wegen Echinococcen in der Muskulatur, 2 wegen Psorospermien, 21 wegen Strahlenpilze, 48 wegen Kalkkonkremente, 1 wegen Fäulniss, 2 wegen Blutvergiftung, 20 endlich, weil sie in der Agonie geschlachtet worden waren. Ferner mussten von der Verwerthung als Nahrungsmittel ausgeschlossen werden 2232 ungeborene, beinahe vollkommen entwickelte und 10356 in einem geringen Grade entwickelte Kälber, ausserdem 163 Thiere, welche in den Ställen verendet waren.

Von Organen wurden beanstandet und zurückgewiesen

bei Rindern	37 789
„ Kälbern	165
„ Schafen	21 925
„ Schweinen	31 715
Zusammen:	91 601,

und zwar darunter wegen Echinococcen a) die Lungen von 7266 Rindern, 8 Kälbern, 5479 Schafen und 6523 Schweinen, b) die Lebern von 2418 Rindern, 10 Kälbern, 2742 Schafen und 5078 Schweinen; wegen Leberegel die Lebern von 4754 Rindern, 71 Kälbern, 3968 Schafen und 54 Schweinen; wegen Fadenwürmer die Lungen von 38 Rindern, 8252 Schafen und 7197 Schweinen.

Bezüglich der einzelnen Krankheiten hebt H. hervor, dass an Gelbsucht erkrankt waren 20 Rinder, 24 Kälber, 73 Schafe und 166 Schweine. Die Krankheit war aber bei den meisten Thieren nur in einem geringen Grade aufgetreten, so dass nur 3 Rinder, 11 Kälber, 30 Schafe und 88 Schweine beanstandet zu werden brauchten. Multiple hämorrhagische Herde fanden sich bei Schweinen vereinzelt oder auf die Zwerchfellspfeiler beschränkt sehr häufig. In allen diesen Fällen wurden die Thiere, ev. nach Entfernung des Zwerchfells freigegeben. Bei 84 Schweinen aber waren die blutigen Herde in solchem Grade über die Muskulatur verbreitet, dass deren Zurückweisung erfolgen musste.

(Fortsetzung folgt.)

Bücherschau.

Hygienische Rundschau, Herausgegeben von Dr. Carl Fränkel, Professor der Hygiene an der Universität Königsberg i. Pr. und Dr. Erwin von Esmarch, Privatdozent der Hygiene an der Universität Berlin. Verlag von August Hirschwald.

Die „Hygienische Rundschau“, von welcher die erste Nummer in der Stärke von etwa 3 Bogen vorliegt, soll eine möglichst vollständige Uebersicht über alle in die Interessensphäre der Gesundheitspflege fallenden Veröffentlichungen des In- und Auslandes bringen und nicht nur den Standpunkt des Arztes, sondern auch den des Technikers und Verwaltungsbeamten gebührend berücksichtigen. Originalarbeiten über Einzelforschungen werden in dieser neuen Zeitschrift grundsätzlich keine Aufnahme finden, weil die Herausgeber auf diesem Gebiete mit den bereits bestehenden Zeitschriften hygienischer Richtung in Wettbewerb zu treten nicht gesonnen sind. Dagegen sollen in Form von „Leitartikeln“ zusammenfassende Darstellungen und allgemeine Besprechungen wichtiger hygienischer Fragen aus besonders bewährter Feder gebracht werden. Der Inhalt der ersten Nummer ist ein ungemein mannigfacher und reichhaltiger. Die Referate zeichnen sich fast durchweg durch knappe und dabei vollkommen erschöpfende Darstellung aus: man möchte sie im Gegensatz zu den leider in vielen Zeitschriften überhand nehmenden oberflächlichen Besprechungen geradezu als Musterreferate bezeichnen. Dass dieses auch in Zukunft so sein wird, dafür bürgen die Namen der Herausgeber und die stattliche Reihe von ganz hervorragenden Mitarbeitern. Die Thierheilkunde ist nur durch einen Mitarbeiter vertreten. Für diese kümmerliche Berücksichtigung der Fleischhygiene, deren Berichterstattung ausschliesslich einem Thierarzte zu übertragen ist, sowie der Milchpolizei, welche zum grossen Theile auch nur von einem Thierarzt sachverständig beurtheilt werden kann, gewährt uns allein der Umstand eine volle Entschädigung, dass der Mitarbeiter auf unserem Gebiete (Herr Reissmann-Berlin) zu den am meisten hierzu berufenen Kollegen gerechnet werden muss.

Die ungemein praktische Veranlagung sichert der „Hygienischen Rundschau“ den grössten Erfolg in den weitesten Kreisen.

Kleine Mittheilungen.

— Melk- und Milchsterilisir Apparat nach J. P. Jungers in Mülhausen i. E. Die beschwerliche und verantwortliche Arbeit des Melkens durch eine bequeme und zuverlässige Maschine verrichten zu lassen, ist seit den bescheidenen Melkröhrchen Blurton's aus dem Jahre 1836 bis zu der freilich nicht einmal in den Grundbestandtheilen zur Ausführung gelangten Vorstellung der sogenannten pneumatischen Melkung Steimann's im Jahre 1887 und darüber hinaus wiederholt versucht worden. Die Melkröhrchen mussten verworfen werden, weil ihre fortgesetzte Anwendung Erschlaffung der Schliessmuskeln zur Folge hat, in vielen Fällen auch schon ihre blosse Einführung in den Zitzenkanal nicht ungefährlich ist, die Melkmaschinen aber, sämmtlich auf Absaugung der Milch vermittelst eines luftverdünnt gemachten Raumes gegründet, erwiesen sich ohne Ausnahme zu umständlich in der Handhabung und unfähig, die fühlende, an besondere Zustände sich anpassende Hand des Melkers gegenüber der mannigfach wechselnden Eigenart der Euter zu ersetzen. Diese Erfahrungen gaben kein Hinderniss ab für die Erfindung eines neuen Apparates, welcher nach einer unter obiger Bezeichnung vorliegenden Abbildung und Beschreibung das Melkröhrchen mit einer Saugevorrichtung verbindet und zugleich dazu eingerichtet ist, die Milch in dem Melkgefässe mittelst Dampf zu erhitzen.

Ein cylindrisches Milchgefäss ist von einem ebenfalls cylindrischen, dampfdichten und mit den entsprechenden Zu- und Ablasshähnen versehenen Kochgefässe umgeben. Durch die Wandungen dieses letzteren hindurch gehen ein Zulaufs- und ein Ablaufsrohr des Milchgefässes. Auf das Zulaufsrohr unbeweglich aufgesetzt ist ein schlanker, zur Abdichtung bestimmter Hohlkegel und in diesem befestigt ein einzelnes Melkröhrchen. Dieser ganze Apparat soll, namentlich auf einem der Höhe nach verstellbaren Untersatze ruhend, so unter die Kuh gebracht werden, dass das Melkröhrchen in eine Zitze eingeführt werden kann, nachdem die Luft in dem Milchgefässe durch Einlass von erhitztem Wasserdampf in das umhüllende Kochgefäss erwärmt und verdünnt, freilich nicht, wie der Erfinder glaubt, sterilisirt worden ist. Wenn es gelungen ist, die Zitze auf das Melkröhrchen aufzustülpen, so findet ohne Zweifel Entleerung des betreffenden einen Enterviertels statt; dann kann das Zulaufsrohr mittelst Hahnes geschlossen und dieselbe Vornahme mit den anderen Zitzen wiederholt, bez. behufs Gewinnung der in den vorher entleerten Eutervierteln wieder angesammelten Milch wieder von vorn begonnen werden. Soll nun die Milch sogleich im Apparate sterilisirt werden, so soll man 40 bis 50 Minuten lang einfach erhitzten Wasserdampf in das Kochgefäss einströmen lassen. Bis auf welche Temperatur und wie lange, bez. wie oft wiederholt die Milch erhitzt werden soll, ist nicht gesagt, auch ein Thermometer nicht vorgesehen. Wozu aber, fragt man sich, überhaupt diese Doppelvorrichtung? Entweder wird die Milch durch Röhrchen und Absaugung keimfrei gewonnen, so braucht sie nicht erhitzt zu werden; muss sie aber erhitzt werden, so sind jene Vorrichtungen überflüssig, die ja doch immer nur für Ausnahmezwecke gedacht sein können. Denn dass man im praktischen Betriebe der Milchwirtschaft, möge solche nun eine einzige Kuh oder Hunderte von Kühen umfassen, für jedes Gemelk einer jeden Kuh einen besonderen Apparat dieser Art verwenden, also, um nach des Erfinders Angabe die Milch monatelang aufzuheben, für jede Kuh Hunderte von solchen Apparaten in Bereitschaft halten solle, diese Zumuthung wird im Ernste Niemand einem praktischen Milchwirth stellen wollen, auch wenn der Apparat durch Beseitigung des Melkröhrchens, durch Einschaltung eines beweglichen, nachgiebigen Zwischenstückes zwischen Saugdüte und Milchgefäss und durch eine Vorrichtung, alle vier Zitzen gleichzeitig in Angriff nehmen zu können, bez. durch Anwendung eines noch zu erfindenden Ergänzungs-Apparates, welcher die Kuh zwänge, unbeweglich in einer ihr angewiesenen Stellung zu verharren, selbst für ein entsprechend geschultes Melkpersonal praktisch überhaupt anwendbar gemacht werden würde.

Benno Martiny.

— Missstände im Schlachthause zu Kopenhagen. Gegen Mitte des Monats Oktober wurde im Schlacht- und Viehhofe zu Kopenhagen die Entdeckung gemacht, dass bereits seit einiger Zeit betrügerische Manipulationen mit gesundheitsschädlichem Fleisch vor sich gegangen waren. Ein Schlächter mit Namen Ulrichs war im Viehhof als „Sanitäts-Schlächter" angestellt, d. h. es war sein Beruf, im sogenannten Sanitäts-Schlachthause das Abschlachten desjenigen Viehs zu besorgen, welches bei der thierärztlichen Untersuchung als ungesund oder verdächtig bezeichnet worden war. Das so kassirte Fleisch wurde aus diesem Hause an den vor etwa einem halben Jahre in „Kongens Enghave" („Königs-Wiesengarten") errichteten Vernichtungs-Ofen ausgeliefert. Schlächter Ulrichs, der die Aufsicht im Sanitäts-Schlachthause hatte, und dem es auch oblag, das kranke Fleisch fortzuschaffen und das frische abzustempeln, stand unter der Aufsicht des Oberthierarztes Möller und dessen Assistenten, Thierarzt Rasmussen. Da er die Stempel zur Aufbewahrung hatte, also ein krankes Thier blos abzustempeln brauchte, um ihm das Aussehen eines zu menschlicher Nahrung brauchbaren zu geben, so ist ersichtlich, dass sein

Posten im strengsten Sinne des Wortes ein Vertrauensposten war. Da die täglich durch seine Hände gehenden Stücke Fleisch sich auf Hunderte beliefen, so war es unmöglich, ihn zu kontroliren, ohne sich ein einzelnes grosses Fleischstück zu merken. Auf diese Weise wurde dem auch entdeckt, dass Ulrichs schon seit lange ungesundes Fleisch an Schlächter der Stadt mit deren Wissen abgegeben hatte. Es sind, ausser dem Sanitäts-Schlächter Ulrichs, noch mehrere Privat-Schlächter arretirt worden, und die noch im Gange befindlichen Verhandlungen lassen erkennen, dass der Skandal eine ziemlich weite Ausdehnung genommen hatte.

Die Affaire Ulrichs, die nur durch eine ungeschickte Ordnung des Kontrol-Systems möglich sein konnte, leitete die Aufmerksamkeit der Behörden auf weitere Krebsschäden am Viehhofe.

So lange die Schlächter noch im eigenen Hause schlachten durften, gewährte ihnen das Halten von Schweinen, die mit den Schlächterei-Abfällen gefüttert wurden, eine schätzenswerthe Einnahme. Um diese bei der Einführung des städtischen Schlacht- und Viehhofes nicht zu verlieren, errichteten sie auf dem Enghavevej (Wiesengartenweg) einen gemeinsamen Schweineschuppen, in welchem die Schweine grösstentheils mit den Abfällen aus den „allgemeinen Schlachthäusern" des Viehhofs gefüttert wurden.

Das Schlachten im Viehhof geht nämlich theils in den „allgemeinen Schlachthäusern" theils in dem sogenannten „sanitären Schlachthause" vor sich. In dem ersteren werden die gesunden Thiere geschlachtet, im letzteren die im Verdacht der Krankheit stehenden Thiere, sowie diejenigen scheinbar gesunden Thiere, die durch einen Beinbruch oder dergleichen zu Schaden gekommen sind. Hier ist also vielfache Gelegenheit zum Vermengen gesunder und kranker Abfälle gegeben. Aus den allgemeinen Schlachthäusern entstammt viel Abfall von Thieren, die erst nach dem Schlachten sich als krank erweisen, und aus dem sanitären Schlachthause viel gesunder Abfall von Thieren, die nur wegen äusserer Schäden (Beinbruch etc.) dort getödtet wurden.

Die Möglichkeit des Vermengens gesunder und kranker Theile ist nun namentlich in den allgemeinen Schlachthäusern naheliegend: Hier wird das verdächtige Fleisch von den inspicirenden Thierärzten vorläufig angehalten und bei Seite gelegt. Darauf wird es vom Oberthierarzt besichtigt, der darüber entscheidet, ob es kassirt werden soll oder nicht. Zuletzt wird es in das sanitäre Schlachthaus übergeführt und dort mit Petroleum übergossen. In diesen Zwischenzeiten sind unheimliche Chancen für das Verschwinden kranker Theile und das Vermengen derselben mit gesunden vorhanden, wofür die soeben enthüllten Skandale ebenso den Beweis geliefert haben, wie die Thatsache, dass über 80 pCt. der im gemeinsamen Schweineschuppen am Enghavevej vorhandenen Schweine, die mit den Schlachthaus-Abfällen gefüttert worden waren, bei der thierärztlichen Untersuchung sich als tuberkulös erwiesen. Dr. K.

— **Fleischbeschau in England.** Auch in England, welches in Bezug auf Fleischbeschau keineswegs als Musterstaat hingestellt werden kann, beginnt man, von der Nothwendigkeit einer geregelten Fleischbeschau sich zu überzeugen.

In der diesjährigen (Juli-) Versammlung der British Medical Association erläuterte Professor Walley vom Royal Veterinary College zu Edinburgh in einem ausführlichen Vortrage die Nothwendigkeit und die Aufgaben der Fleischbeschau. Nach längerer, lebhafter Debatte wurde die von Dr. Russell und Dr. Sergeant eingebrachte Resolution angenommen, in der die Regierung um Aufhebung der Einzel-Schlächtereien und Errichtung öffentlicher Schlachthäuser mit geregelter Fleischbeschau angegangen wurde.

Das „Journal of Comparative Pathology and Therapeutics" bemerkt hierzu, dass, wenn die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser Gesetz würde, das Amt eines Fleischbeschauers zweifelsohne den Händen der Thierärzte anvertraut werden müsste, dass aber die Erlangung der thierärztlichen Approbation an sich noch nicht die Fähigkeit zur Ausübung der Fleischbeschau erweisen würde. Denn da die Thätigkeit des Fleischbeschauers eine so eigenartige wäre, sei es absolut nöthig, die Bewerber um das Amt eines Fleischbeschauers erst einem besonderen Examen, das aus einem schriftlichen Theil, einer mündlichen und einer praktischen Prüfung bestehen müsste, zu unterwerfen.

Ausser diesen thierärztlich gebildeten Fleischbeschauern wären dann noch vielleicht aus dem Stande der Schlächter zu entnehmende Layinspectors oder non-qualified inspectors anzustellen, welche nachzuweisen hätten, dass sie eine genügende Elementarbildung besitzen und die Erscheinungsformen der wichtigsten ansteckenden Krankheiten (z. B. der Maul- und Klauenseuche) kennen.

Dieses, namentlich am Pariser Viehmarkte und Schlachthofe befolgte Prinzip bei Ueberwachung des Vieh- und Fleischverkehrs wäre nach der Ansicht des citirten Journals bei der Einführung des Schlachthauszwanges in England ebenfalls zu befolgen.

Referent möchte hierzu Folgendes bemerken: Für die Uebergangsperiode von der völlig unkontrolirten Fleischkontrole zu einer obligatorischen Fleischbeschau wird wegen Mangels an thierärztlichen Sachverständigen der Mithilfe von besonders geschulten Empirikern nicht zu

entrathen sein. Im Uebrigen ist aber mit der Anstellung von sogenannten Hallenmeistern aus vielen Gründen den wirklichen Interessen einer geregelten Fleischbeschau nicht entfernt gedient. Denn wenn auch denselben eine Entscheidung über das Fleisch kranker Thiere nicht zugebilligt wird, sondern diese allein durch den thierärztlichen Sachverständigen erfolgen muss, so wird diese Vorschrift in zahlreichen Fällen dadurch illusorisch, dass der Empiriker die Erkrankungen nicht erkennt oder verkennt, ganz abgesehen davon, dass zur Ueberwachung des Fleischverkehrs, wie durch die vorstehende Schilderung der Vorgänge im Schlachthause zu Kopenhagen schlagend bewiesen wird, Leute gewählt werden müssen, welche sowohl nicht bloss durch ihre wissenschaftliche Bildung, sondern auch durch ihren Charakter die feste Gewähr einer rein objektiven Ausübung der Fleischpolizei gewährleisten. Paul Falk.

— **Zur Trichinenschau.** An Stelle des § 3, Abs. 1 der Polizeiverordnung für die Provinz Brandenburg betreffend die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen, vom 17. März 1886 tritt vom 1. Januar 1891 ab folgende Vorschrift: Zur Untersuchung frisch geschlachteter Schweine sind aus den Muskeln am Kehlkopfe und am Halse, den Kaumuskeln, aus der Zungenwurzel, den Bauchmuskeln und ganz besonders aus dem sogenannten Zwerchfellpfeiler stets und ausnahmslos Probestücke zu entnehmen. Aus jedem dieser Probestücke sind mindestens fünf angemessene Präparate zu fertigen und mikroskopisch zu untersuchen. (Es war an der Zeit, dass die für die Provinz Brandenburg gegebenen Vorschriften über die zu mikroskopischen Untersuchungen zu verwendenden Probestücke in obiger Weise abgeändert wurden und glauben nicht fehl zu gehen, wenn wir annehmen, dass diese Aenderung als ein Erfolg des Direktors Dr. Hertwig anzusehen ist, welcher mit Bezug auf die bei den Nachuntersuchungen in Berlin häufig festgestellten Trichinenbefunde bei bereits durch ländliche Fleischbeschauer untersuchten Schweinen den überzeugenden Nachweis führte, dass die frühere Vorschrift der Polizeiverordnung für die Provinz Brandenburg ein zuverlässiges Untersuchungsresultat nicht gewähren konnte weder durch die Auswahl der einzelnen Probestücke noch durch die Vorschriften über die Untersuchung derselben. Indessen ist die neue Vorschrift insofern noch unvollkommen, als sie die Grösse der einzelnen Präparate und die auf die Untersuchung zu verwendende Zeit nicht vorschreibt. D. H.)

— **An Trichinosis** erkrankten in Kulm mehrere Personen, indessen nicht lebensgefährlich.

— **An Milzbrandinfection** starb Thierarzt Lippold in Greiz.

— **Preisausschreiben, die Fettbestimmung in Milch betr.** Mit Rücksicht auf die Bedeutung, welche der genauen Fettbestimmung in Milch und flüssigen Milcherzeugnissen sowohl für die Züchtung von Milchkühen als für die Werthschätzung der Milch und die Kontrolle des Molkereibetriebes zukommt, ferner mit Rücksicht darauf, dass die gegenwärtig im Gebrauche befindlichen Arten der Fettbestimmung den Bedürfnissen der gewöhnlichen Praxis nach mancher Seite hin, namentlich was Einfachheit der Handhabung betrifft, nicht in wünschenswerther Weise genügen, beschloss der milchwirthschaftliche Verein, einen Preis von 3000 Mark für eine neue Art der Fettbestimmung auszuschreiben. — Diese soll es ermöglichen, den prozentischen Fettgehalt in Milch, Magermilch und Buttermilch, ohne Anwendung einer chemischen Waage, ebenso genau, wie durch die sogenannte Gewichtsanalyse, zu bestimmen, und soll gefahrlos, billig und womöglich so einfach in der Ausführung sein, dass sie zur Bestimmung des Fettgehalts der einzelnen Kühe für Züchtungszwecke im grossen anwendbar ist. — Jedenfalls muss sie derartig beschaffen sein, dass sie, sei es im ganzen, sei es wegen einzelner, besonders ins Gewicht fallender Vorzüge, alle bis jetzt gebräuchlichen Arten an praktischer Brauchbarkeit unzweifelhaft übertrifft. Ob sie ein völlig neues Prinzip zur Anwendung bringt, oder nur eine wesentliche Vervollkommnung der Benutzung eines bereits bekannten Prinzips darstellt, ist gleichgültig.

Tagesgeschichte.

— **Schlachthäuser** werden errichtet werden in Cosel, Altendorf, Annaberg, Czarnikau, Guben, Oberhausen, Marienwerder, Königsberg, Nicolai, Gera und Elbing. Eröffnet wurde das Schlachthaus in Rottweil, während die Eröffnung bevorsteht in Neisse, Lissa (1. Januar 1891) Frankfurt a. O. (1. Juli 1891).

— **Als Director des Hamburger Centralvieh- und Schlachthofes in Hamburg** wurde Herr Oekonomierath Boysen, Generalsekretär des Schleswig-Holsteinschen Landwirthschaftlichen Central-Vereins, in Kiel erwählt. Wenn wir auch die in unserer vorigen Nummer geltend gemachten Bedenken gegen die Ernennung eines Nichtthierarztes zum Leiter eines Vieh- und Schlachthofes in vollem Umfange aufrecht erhalten müssen, freut es uns doch, dass die Wahl wenigstens auf einen Mann von der Bedeutung Boysens gefallen ist.

— **Vieheinfuhr.** Unter den vom Bundesrathe festgesetzten Bedingungen dürfen jetzt zu Schlachtzwecken Schweine aus Dänemark und Russland, Schweine u. Rinder aus Italien u. Oesterr.-Ungarn eingeführt werden. Für die Bayrischen Grenz-

bezirke wurden nicht unwesentliche Erleichterungen bei der Einfuhr von Rindern aus Oesterreich-Ungarn zu Zuchtzweeken gewährt. Verboten wurde neuerdings die Einfuhr von Rindvieh aus Belgien, weil in der Belgischen Provinz Lüttich die Lungenseuche in erheblichem Grade aufgetreten ist. Im November wurden aus Oesterreich-Ungarn nach 37 Städten Deutschlands 14 282 Schweine eingeführt und nach Hamburg soll die Einfuhr dänischer Schweine und Schweinefleischwaaren einen ganz bedeutenden Umfang erreicht haben. Aus Amerika, welches nach England ca. 40 000 Rinder exportirte, langte in der Quarantänestation Tönning vor Kurzem ein Transport von 641 Stück Rindvieh an.

— Einem im grossen Massstabe betriebenen **Schmuggel mit amerikanischem Speck** über Holland führte die Fesstellung von Trichinen durch das Fleischschau-Amt in Köln in solcher Waare auf die Spur. Es wäre interessant, mit trichinösem amerikanischen Speck neuerdings Infectionsversuche bei Kaninchen und Meerschweinchen anzustellen, da bis jetzt weder ein solcher gelungen ist noch, wie Virchow nachwies, ein sicherer Fall einer Trichinenepidemie beim Menschen durch Genuss amerikanischen Specks beobachtet wurde.

— **Die Vereinigten Staaten von Amerika** haben unter dem 30. August 1890 ein Gesetz, betreffend die Untersuchung des für die Ausfuhr bestimmten Viehes und Fleisches, erlassen.

— **Schlachtvieh-Versicherungswesen.** Der Sächsische Landeskultur-Rath beschloss, die Königliche Regierung zu ersuchen, einen Gesetzentwurf auszuarbeiten, durch welchen 1) eine allgemein verbindliche Fleischbeschau eingeführt wird, 2) sämmtliche Schlachtrinder Sächsischer Besitzer einer Versicherung behufs Entschädigung solcher Verluste unterstellt werden, welche aus der Werthverminderung in Folge Ausschliessung des gesammten Fleisches vom Genuss oder nur theilweiser Zulassung zum Genuss durch die Fleischbeschau erwachsen würden. — In Giessen haben sich 28 Schlächter zu einer Schlachtvieh-Versicherung zusammengethan. — In Striegau beschloss der Magistrat, der Errichtung einer solchen Versicherung näher zu treten.

— **Zur Frage der Freibank** Das General-Komite des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern hat auf Aufforderung des Königlichen Staatsministeriums Vorschläge ausgearbeitet, welche gegen die herrschende Fleischtheuerung Abhilfe schaffen sollten. Dieselben gehen im Wesentlichen dahin, der Vieh- und Fleischverkauf sei von den Magistraten in die Hand zu nehmen, da der Zwischenhandel die Hauptschuld an der Vertheuerung des Fleisches trage. Ausserdem müsse die Freibank abgeschafft werden. Aus welchen Gründen letzteres angezeigt sei, ist Niemand ersichtlich; denn gerade die Einrichtung der Freibänke ist ein durchaus gerechtes Ausgleichsmittel, welches selbst in Zeiten der Fleischnoth dem weniger Begüterten die Möglichkeit zu hinreichender Ernährung mit Fleisch bietet.

Für das Gerlach-Denkmal sind noch eingegangen:

vom Thierarzt Griesor-Naumburg	10 M. 10 Pf.
„ Veterinär-Assessor Holzendorf-Cassel . . .	20 „ — „
„ thierärztlichen Verein für die Provinz Sachsen etc.	500 „ — „
„ Kreisthierarzt Baranski-Wollstein	10 „ — „
„ Rossarzt Steinmeyer-Weissenfels	5 „ 05 „
„ Rossarzt Iwersen-Wandsbeck	6 „ 05 „
„ Rossarzt Lübke-Königsberg i. Pr.	6 „ 05 „
	557 M. 25 Pf.
Dazu laut Veröffentlichung vom 19. Juli 1890	21 705 „ — „
	22 262 M. 25 Pf.

Mit Rücksicht auf den Ende d. Mts. erfolgenden Rechnungs-Abschluss ersuche ich ergebenst, etwaige Forderungen bez. des Gerlach-Denkmals gefl. umgehend bei dem Unterzeichneten geltend zu machen.

Münster, den 5. Dezember 1890.

Dr. Steinbach,
Kassirer für das Gerlach-Denkmal.

Vacante Stellen.

Grünberg i. Schles.: Schlachthof-Verwalter zum 1. Juli 1891 (2100 M., freie Wohnung etc.). Pensionsberechtigt. Keine Privatpraxis. Bewerbungen an den Magistrat.

Naumburg a. S.: Schlachthof-Verwalter (Direktor). Keine Privatpraxis. 2000 M., freie Wohnung. Probedienst von 6 Monaten. Pensionsberechtigung. Bewerbungen an den Magistrat.

Greven: Fleischbeschauer (Einnahme ca. 1200 M., excl. 300 M. Gemeindezuschuss. Thierärztliche Praxis. Gesammteinnahme auf 3000 M.). Bewerbungen an das Amt.

Kreuznach: Schlachthof-Verwalter zum 1. April 1891 (3000 M., freie Wohnung). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Swinemünde: Schlachthof-Inspektor (Thierarzt 1. Klasse). 2000—2500 M. Gehalt nebst freier Wohnung u. s. w.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. **Februar 1891.** Heft 5.

Inhaltsverzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin NO., Landsbergerstrasse 5.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen
Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Die Stelle des

Schlachthaus-Inspectors

am hiesigen städtischen Schlachthause ist neu zu besetzen. Mit derselben ist neben freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung ein Gehalt von 2400 M. jährlich verbunden. Befähigte Thierärzte, welche eine Kaution von 1000 M. stellen können, werden ersucht sich zu melden.

Hörde in Westfalen, den 10. Januar 1891.

Der Magistrat.

gez. Dr. Mascher.

Für die Stadt Mannheim ist die Stelle eines

Fleischbeschauers

alsbald zu besetzen. Die Entschädigung für diese Dienstleistung beträgt **M. 1300** per Jahr.

Die Bewerber müssen Kenntniss des Mikroskopirens und der Bakteriologie nachweisen.

Bezirksthierärztliche Staatsprüfung ist erwünscht.

Es ist Gelegenheit zur Ausübung der thierärztlichen Praxis vorhanden, und wird diese Praxis auch Seitens der Stadtgemeinde gewährt.

Geeignete Bewerber wollen ihre Gesuche mit Befähigungsnachweis und Lebenslauf bis spätestens Samstag, den 7. Februar 1891 bei unterfertigter Stelle einreichen.

Mannheim, den 9. Januar 1891.

Der Stadtrath.

Klotz.

Bekanntmachung.

An dem neuerbauten hiesigen öffentlichen Schlachthause soll zum 1. April 1891 die Stelle eines Schlachthof-Verwalters (Directors) besetzt werden.

Der Verwalter (Director) muss geprüfter Thierarzt sein und die zweite Staatsprüfung bestanden haben.

Die Ausübung von Privatpraxis ist demselben nicht gestattet.

Derselbe erhält bei freier Dienstwohnung ein Jahresgehalt von 2000 M., welches innerhalb 10 Jahren auf 2400 M. steigt.

Geeignete Bewerber, namentlich solche, welche bereits in einer bewährten Schlachthausanlage die Einrichtungen, den Betrieb und die Verwaltung kennen gelernt haben, werden aufgefordert, ihre Bewerbungsgesuche unter Beifügung eines selbstgeschriebenen Lebenslaufes, der Zeugnisse und eines ärztlichen Gesundheitsattestes **baldigst** an uns einzureichen.

Naumburg a. S., den 20. Dezember 1890.

Der Magistrat.

Bekanntmachung.

Bei dem hiesigen städtischen Schlachthaus soll ein

zweiter Thierarzt

angestellt werden. Derselbe würde neben der Vertretung des Schlachthaus-Inspektors in Behinderungsfällen die Bureaugeschäfte zu erledigen und als Fleischbeschauer einzutreten haben.

Das feste Gehalt beträgt jährlich . . . 1100 M.
Dazu kommen die Gebühren für die Fleischschau, welche jährlich etwa . . . . 900 „
betragen.

Geeignete Bewerber wollen ihre Meldungen unter Beifügung ihrer Zeugnisse bis zum 15. März d. J. bei uns einreichen.

Thorn, den 21. Januar 1891.

Der Magistrat.

Tafel I.

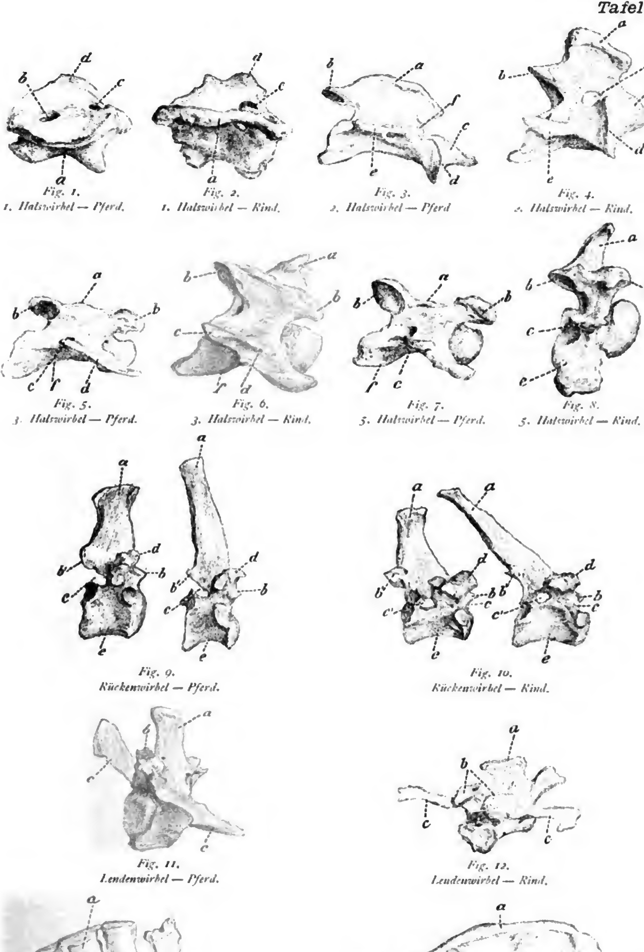


Fig. 1.
1. Halswirbel — Pferd.

Fig. 2.
1. Halswirbel — Rind.

Fig. 3.
2. Halswirbel — Pferd

Fig. 4.
2. Halswirbel — Rind.

Fig. 5.
3. Halswirbel — Pferd.

Fig. 6.
3. Halswirbel — Rind.

Fig. 7.
5. Halswirbel — Pferd.

Fig. 8.
5. Halswirbel — Rind.

Fig. 9.
Rückenwirbel — Pferd.

Fig. 10.
Rückenwirbel — Rind.

Fig. 11.
Lendenwirbel — Pferd.

Fig. 12.
Lendenwirbel — Rind.

Fig. 13.
Kreuzbein — Pferd.

Fig. 14.
Kreuzbein — Rind.

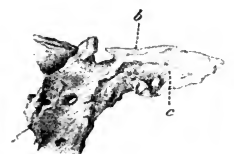


Fig. 13a.
Kreuzbeinflügel — Pferd.



Fig. 14a.
Kreuzbeinflügel — Rind.

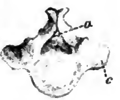


Fig. 15.
Schweifwirbel — Pferd.

Fig. 16.
Schweifwirbel — Rind.

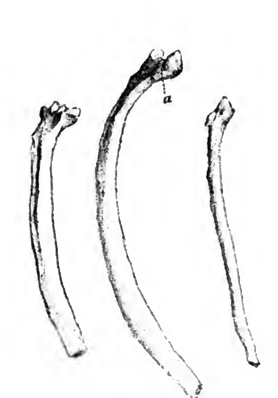


Fig. 17.
Rippen — Pferd.



Fig. 18.
Rippen — Rind.

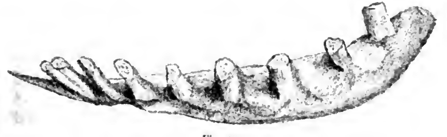


Fig. 19.
Brustbein — Pferd.



Fig. 20.
Brustbein — Rind.

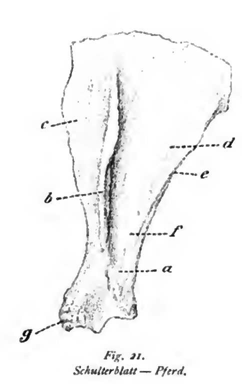


Fig. 21.
Schulterblatt — Pferd.

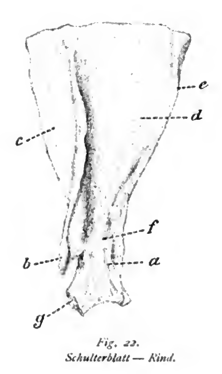


Fig. 22.
Schulterblatt — Rind.

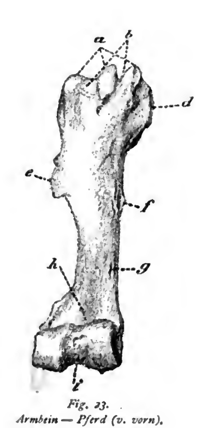


Fig. 23.
Armbein — Pferd (v. vorn).

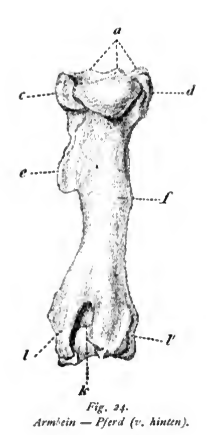


Fig. 24.
Armbein — Pferd (v. hinten).

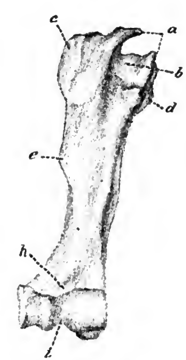


Fig. 25.
Armbein — Rind (v. vorn).

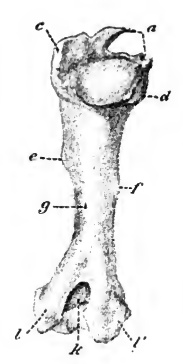


Fig. 26.
Armbein — Rind (v. hinten).

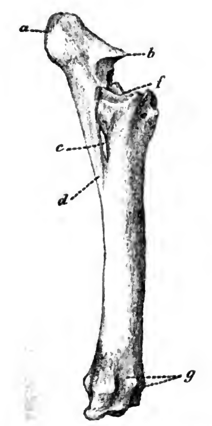


Fig. 27.
Vorarm mit Ellenbogenbein — Pferd.

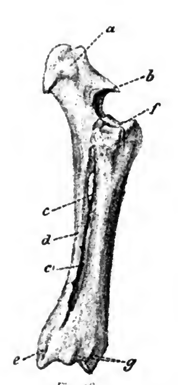


Fig. 28.
Vorarm mit Ellenbogenbein — Rind.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. Februar 1891. Heft 5.

Original-Abhandlungen.

Die Beurtheilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochentheilen.

Von

Prof. Paul Martin-Zürich.

Bekanntermassen ist die Verwechselung des Fleisches von verschiedenen Thierarten ein sehr häufiges Vorkommniss, und da bei den meisten Fällen eine betrügerische Absicht zu Grunde liegt, um sich durch Verkauf von Fleisch billigerer Thiere an Stelle theurerer einen Vermögensvortheil zu verschaffen, so ist die in der Regel in die Hände des Thierarztes gelegte Entscheidung oft von den weittragendsten Folgen. Nicht immer aber stehen, diesem Skelette zu Gebote, an denen er durch Vergleichung mit den in Frage stehenden Knochentheilen sich ein entscheidendes Urtheil über die Herkunft der letzteren bilden kann und auch die Handbücher der Anatomie und Fleischkunde werden ihn häufig im Stiche lassen. Diese Lücke auszufüllen, ist der Zweck der folgenden Zeilen.

Ich war bemüht, womöglich an jedem einzelnen Knochenstück Unterschiede festzustellen und zwar deswegen, weil man bei der Beurtheilung kleinerer Fleischmengen selten einen einigermassen vollständigen Knochen zur Verfügung hat, sondern nur unvollkommene Bruchstücke. Hier muss man sich erst klar werden, von welchem Knochen das Bruchstück überhaupt stammen mag. Dicke der Rindensubstanz, Verhalten der Spongiosa, Verlauf und gegenseitige Stellung der Flächen, allenfalls vorhandene Fortsätze oder Gruben, Leisten, Kämme, sich ansetzende Bänder und Muskeln werden in der Regel einen baldigen bestimmten Schluss ziehen lassen, und erst nachdem man soweit gekommen, wird man an der Hand der besonderen Beschaffenheit der einzelnen Theile die Thierart feststellen können. Immerhin kann dann, wenn der vorliegende Knochen sehr stark zertrümmert ist, die Entscheidung unter Umständen eine sehr schwierige sein; Zusammensetzung der einzelnen Bruchstücke ist in solchem Fall das Einzige, um auf den richtigen Weg zu gelangen.

Die Knochen des Kopfes und des Unterfusses werden wohl meist auf den ersten Blick erkannt werden und sind sie ja auch viel weniger Gegenstand einer Verwechselung, als die von dicken Muskelmassen umgebenen Wirbel, Rippen und die Knochen des Ober- und Unterschenkels.

Wir werden daher in Folgendem hauptsächlich die letztangeführten Knochen berücksichtigen, und zwar auf Grundlage der am häufigsten vorkommenden Verwechselungen Vergleiche anstellen zwischen Pferd und Rind, Schaf — Ziege, Schaf — Ziege — Reh, Schwein — Hund, Hase — Kaninchen — Katze — Hund

1. Pferd — Rind.

Schon in der allgemeinen Erscheinung bieten die Knochen des Rindes gegenüber denen des Pferdes beträchtliche Verschiedenheiten, die sich besonders in den zahlreichen glatten Flächen und Gruben kundgeben. Wie in der äusseren Körper-

form des Pferdes gegenüber der des Rindes viel mehr geschwungene Linien und schön gewölbte Flächen sich finden, so ist das im Allgemeinen auch an den einzelnen Knochen der Fall. Beim Rinde ist Alles mehr abgeflacht, geradlinig und eckig; ich erinnere nur an das Schulterblatt, das Becken, die Rippen, das Brustbein u. s. w. Ferner erscheint beim Pferde an jenen Stellen, wo sich grössere Muskelmassen ansetzen, der Knochen, namentlich bei älteren Thieren, in Folge des Vorhandenseins feiner Gräten und Rinnen wie mit einem Hohlmeissel bearbeitet (man betrachte nur einen Halswirbel); beim Rinde findet sich das nur bei älteren und kräftigen Thieren und in der Regel lange nicht in dem Grade wie beim Pferd. Sehr rauhe Knochen findet man bei alten kräftigen Bullen. Doch sind diese allgemeinen Kennzeichen durchaus nicht genügend bei Feststellung der Herkunft und zeigen ausserdem mannigfache individuelle Schwankungen; man muss vielmehr bestrebt sein, ganz besondere Merkmale an jedem einzelnen Knochenstück ausfindig zu machen, welche auch nicht den geringsten Zweifel mehr aufkommen lassen.

Halswirbelsäule.

Der einzelne Wirbel ist beim Rinde wie die Halswirbelsäule im Ganzen beträchtlich kürzer als beim Pferde, mit Ausnahme des 1., an dem der Unterschied nur gering ist. Doch finden wir am 1. Halswirbel (Fig. 1 vom Pferd, 2 vom Rind) eine Reihe sonstiger Verschiedenheiten, welche die Entscheidung leicht machen.

Die Flügelfortsätze a sind schmächtiger beim Rinde und mehr gerade nach aussen gerichtet; ihr äusserer Rand ist in der Hauptsache geradlinig; beim Pferde ist er vorn in stumpfem Winkel nach oben umgebogen. Die Oeffnung der Flügelgrube schaut daher beim Rinde mehr nach unten (ventral), beim Pferde mehr nach vorne. Das hintere Flügelloch b fehlt beim Rinde, das mittlere mündet dicht hinter dem sowohl an die dorsale Oberfläche, als in den Wirbelkanal führenden vorderen Flügelloch c. Die Beule d am oberen Bogen ist beim Rinde pyramidenförmig (beim Pferde niedriger und rundlich), der davor gelegene Ausschnitt mehr halbkreisförmig und weiter, seine Ränder glatt, beim Pferde ist der Ausschnitt tiefer, die Ränder sind rauh. Der Höcker am unteren Bogen, welcher nach Franck beim Rinde zweispitzig ist, wird häufig auch einspitzig gefunden.

2. Halswirbel. (Fig. 3 und 4.) Seine Länge ist beim Rinde beträchtlich geringer als beim Pferde; sein Kamm a ist beim Rinde meist einfach, mit fast geradem Rücken und nach vorn und hinten in einen Winkel ausgezogen. Beim Pferde bildet er nur vorn einen spitzen Winkel, dann steigt er nach hinten im Bogen sanft an und indem er sich spaltet, geht er in die hinteren schiefen Fortsätze b über, mit denen er beim Rinde gar nichts zu thun hat. Seine Seitenflächen sind beim Rinde platter und dachen sich weniger schief nach aussen ab. Der Zahnfortsatz c ist beim Rinde mehr schaufelförmig gehöhlt, breiter und weniger spitz als beim Pferde, die daneben gelegenen vorderen schiefen Fortsätze d sind nach unten nur durch einen seichten Ausschnitt getrennt, der beim Pferde sehr tief ist; beide Gelenkflächen sind daher beim Rinde zu einer verschmolzen.

Der Querfortsatz e ist beim Rinde weniger langgezogen; sind Querfortsatzlöcher vorhanden (nach Franck fehlen sie), so sind dieselben klein und seitlich zusammengedrückt. Das vordere Zwischenwirbelloch f ist mehr rundlich als beim Pferde, die hinteren schiefen Fortsätze schmaler und kürzer.

Die übrigen Halswirbel (Fig. 5, 6, 7 und 8) sind alle leicht unterscheidbar durch ihre Kürze beim Rind, ferner durch die am 3. und 4. Wirbel breiten und gabelig gespaltenen (Fig. 6a), vom 5. ab höher und schneidiger (Fig. 8) werdenden Dornfortsätze, welche nach vorn gerichtet sind; beim Pferde findet sich ein kleiner solcher nur am 7. Halswirbel. Die schiefen Fortsätze b sind beim Rinde

viel schwächer, der hintere Theil der Querfortsätze c kurz nach aussen und nur etwas nach hinten gerichtet, und während der vordere Theil beim Pferde vom 3. bis 5. Wirbel mit dem hinteren durch eine lange Gräte d verbunden ist, zeigt sich beim Rinde eine solche nur am 3. Wirbel; im Uebrigen liegt eine Grube zwischen beiden, so dass der vordere Theil bei seiner sagittalen Stellung als getrennter, nach vorn und unten gebogener Lappen (Fig. 8e) erscheint. Die Querfortsatzlöcher sind gross. Die Gräte am Körper fehlt dem 6. Wirbel beim Rinde.

Der 7. Halswirbel des Rindes ist dem des Pferdes sehr ähnlich; an dem hohen Dornfortsatz bei ersterem wird man aber leicht den Unterschied feststellen können. Die gespaltene Gräte des Pferdes am Wirbelkörper ist beim Rinde durch zwei seitlich von der Medianlinie gelegene Beulen ersetzt. Auch die kleinen schiefen Fortsätze des Rindes sind ein Unterscheidungsmerkmal.

Rückenwirbel. Fig. 9 und 10.

Unterschiede in der Form finden wir in erster Linie an den Dornfortsätzen a, welche beim Pferde verhältnissmässig kürzer sind und starke Beulen tragen, die beim Rinde schmächtiger sind und nur an den hinteren Wirbeln stark ausgebildet sind. Die Lage der Dornfortsätze ist im Allgemeinen bis zum 4. beim Rinde aufrechter und bis zum 6. mit etwas stärkerem Bogen nach vorn als beim Pferde. Vom 5. Wirbel an liegen sie dagegen beim Rinde schiefer (Fig. 10) nach hinten und erst der 13. Dornfortsatz steht senkrecht, während beim Pferde vom diaphragmatischen Wirbel ab die Richtung nach vorne eingehalten ist. Die Dornfortsätze berühren sich mit den Spitzen beim Rinde nur im hinteren Theil der Rückenwirbelsäule, beim Pferde stehen sie sämmtlich dichter und vom 13. an greifen sie ineinander ein, indem der folgende Dornfortsatz an der Spitze in eine Rinne des vorhergehenden passt. Die vorderen schiefen Fortsätze b sind beim Rinde leicht walzenförmig, die hinteren b′ schwach ausgehöhlt; beim Pferde findet sich vom 14. Wirbel ab das umgekehrte Verhältniss, wie sich dies auch beim Rinde am letzten Rückenwirbel zeigt. Mit häufiger Ausnahme des 1. und 2. Wirbels finden sich beim Rinde zwei Zwischenwirbellöcher c, c′, eines gebildet von zwei Wirbeln gemeinschaftlich, das zweite c′ im Wirbelbogen selbst hinter dem Querfortsatz. Hin und wieder kommt ein doppeltes Zwischenwirbelloch auch beim Pferde vor. Die Zitzenfortsätze d sind beim Rinde kleiner und mehr abgerundet, der Querfortsatz des letzten, häufig auch des vorletzten Wirbels ist mehr nach hinten gerückt und zeigt nicht immer eine Gelenkfläche für den Rippenhöcker; er ähnelt daher im letzteren Falle schon etwas den Querfortsätzen der Lendenwirbel. Der Körper e ist beim Rinde an den ersten Wirbeln von mehr rundlichem Querschnitt, an den mittleren schärfer gekantet als beim Pferde.

Lendenwirbel. Fig. 11 und 12.

Während beim Pferde die Dornfortsätze a nach vorne gerichtet und in einen leichten Haken ausgezogen sind, der dicht an den vorhergehenden Dornfortsatz reicht, sind die beim Rinde niedrigeren Dornfortsätze vorn und hinten scharfkantig, vorn und hinten in einen Winkel ausgezogen und oben geradlinig abgegrenzt. Ausserdem stehen sie beim Rinde aufrecht und sind weit von einander entfernt. Die beim Pferde mit den ausgehöhlten schiefen Fortsätzen verschmolzenen lappenförmigen Zitzenfortsätze b sind beim Rinde nur abgerundete Höcker.

Der Wirbelbogen ist beim Rinde bedeutend breiter, indem die schiefen Fortsätze weiter auseinander stehen. Die Zwischendornlöcher sind namentlich an den hinteren Wirbeln weiter beim Rind als beim Pferde. An den vorderen Lendenwirbeln finden sich beim Rinde häufig noch zwei Zwischenwirbellöcher, welche weiter hinten zu einem einzigen grossen zusammenschmelzen.

Die Querfortsätze c, von denen beim Pferde der 1. nach hinten, der 2. und 3. nach aussen und erst der 4. und 6. nach vorn gerichtet sind, stehen beim Rinde alle nach vorn, sie sind ausserdem weit von einander entfernt und niemals unter sich verbunden, wie die letzten Querfortsätze des Pferdes; die Form der ersten und letzten Querfortsätze ist zudem eine mehr lappige beim Rind. An der Basis sind sie manchmal mit dem Körper gelenkig verbunden.

Die Wirbelkörper sind länger als beim Pferde, die hinteren auch bedeutend breiter, ihr unterer Rand ist beim Rind schön ausgeschnitten, beim Pferd gerade.

Das Kreuzbein, Fig. 13 und 14 erscheint beim Rinde stärker gewölbt, die fünf dasselbe zusammensetzenden falschen Wirbel sind länger als beim Pferde, ihre Dornfortsätze a beträchtlich niederer und mehr mit einander verschmolzen, am oberen Rande einen breiten wulstigen Kamm bildend. Die Querfortsätze b, bedeutend schwächer als beim Pferde, sind nur unvollständig mit einander verwachsen; ihr Rand ist scharf und nach abwärts gerichtet, während er beim Pferde b aufgewulstet und gerade seitlich gerichtet ist.

Die Kreuzbeinflügel sind beim Rinde kürzer, von mehr viereckiger Form (Fig. 14αa). Die Gelenkfläche für den Querfortsatz (Fig. 13αb) des letzten Lendenwirbels des Pferdes fehlt beim Rinde, die untere Fläche ist mehr nach vorn gewendet, auch die obere Gelenkfläche steht steiler und mehr nach aussen als beim Pferde. An der unteren Fläche des Körpers findet sich eine seichte Rinne für die mittlere Kreuzbeinarterie, in der Regel links von der Medianlinie und nur im vorderen Theile des Kreuzbeins.

Anm.: Das Stutenkreuzbein sieht dem des Rindes etwas ähnlicher als das des Hengstes, indem es stärker gewölbt ist und sein Querfortsatz nur schwach gewulstete Ränder hat. Immerhin ist eine Verwechselung nicht leicht möglich.

Die Schweifwirbel (Fig. 15 u. 16) sind beim Rinde bedeutend länger und die Fortsätze viel mehr entwickelt, bei den ersten fünf ist der Wirbelkanal a geschlossen (beim Pferde nur bei den ersten drei), ausserdem besitzen sie an der Unterfläche, am 2. und 3. Wirbel geschlossene Bögen (Hämalbögen), welche noch bis zum 13. Wirbel erkennbar sind und dem Pferde fehlen. Die Querfortsätze, an den ersten Wirbeln stark, sind an dem 9. und 10. (beim Pferde 5. bis 7. Wirbel) nur als Leisten vorhanden. Die scharfen Fortsätze verschwinden ebenfalls am 13. Wirbel.

Rippen. Fig. 17 und 18.

Sie sind beim Rinde (Fig. 18) weniger gewölbt und im mittleren und unteren Drittel breiter als beim Pferde, dabei auch flacher an der Aussenseite. Die ersten Rippen sind fast vollständig gerade, ein Rippenwinkel erst von der 5. Rippe an deutlich, der untere und mittlere Theil sind daher leicht von einer Pferderippe zu unterscheiden; der obere Theil kennzeichnet sich beim Rinde durch den schlanken Hals a des Rippenköpfchens, bis an welches hin der vordere Rippenrand in eine scharfe glatte Gräte sich auszieht, während beim Pferde die Gräte rauher ist und am Uebergang auf das Köpfchen eine Beule besitzt.

Das Brustbein (Fig. 19 u. 20) beim Rinde (Fig. 20) breit und abgeflacht, beim Pferde im vorderen Theile kammartig, besitzt bei ersterem keinen Schnabelknorpel, auch der knorpelige Kamm des Pferdes fehlt ihm. Das erste Brustbeinstück, nur halb so hoch als beim Pferde, ist mit dem zweiten gelenkig verbunden, bei älteren Thieren jedoch auch häufig verwachsen; das 6. Stück ist am breitesten, das 7. schmal, dünn und lang ausgezogen und der daran befindliche Schaufelknorpel bedeutend kleiner als beim Pferde.

Die Rippenknorpel sind bis zum 8. ziemlich gleich dick beim Rinde und weniger lang als beim Pferde.

Vorderextremität.

Das Schulterblatt (Fig. 21 u. 22) hat eine ausgesprochene dreieckige Gestalt beim Rinde, der Hals a ist dünner als

beim Pferde, so dass die unten in dem scharfen Gräteneck abgesetzte Schulterblattgräte b hier an den vorderen Schulterblattrand stösst; beim Pferde besteht immer ein kleiner Abstand zwischen beiden. Der obere und mittlere Theil der Gräte steht meist mehr senkrecht zum Schulterblatt selbst, ihr Rand ist bei kleineren Rindern weniger stark nach hinten ausgeschweift als beim Pferde. Vordere und hintere Grätengrube c und d sind in der Regel ebener als beim Pferde; bei sehr kräftigen Thieren sind sie allerdings diesem ähnlicher, doch bestehen auch hier bemerkenswerthe Unterschiede. Der hintere Schulterblattrand e ist beim Rinde nach aussen aufgebogen, im oberen und mittleren Theile wulstig, im unteren scharf. Beim Pferde dagegen ist nur der hintere Winkel wulstig, die obere Hälfte des hinteren Randes zugeschärft, die untere abgerundet. Beim Rinde zieht sich ausserdem von der Mitte des hinteren Randes eine kräftige, bogenförmige Leiste f in die hintere Grätengrube bis zur Gelenkpfanne; diese Leiste ist beim Pferde nur durch eine schwache Linie angedeutet. Schulterblattbeule g und unteres Ende der Gräte liegen dichter beisammen, die Beule ist schmächtiger als beim Pferde, der Rabenschnabelfortsatz mehr abgerundet.

Armbein. Fig. 23—26.

Das Rind besitzt nur zwei Rollfortsätze a gegenüber dreien beim Pferde. Der äussere ist hakenförmig nach vorn und innen umgebogen, der innere nur klein (beim Pferde sind alle drei nahezu gleich gross). Die Theilung der Rollgrube b in zwei Rinnen ist auch beim Rinde schwach angedeutet. Der laterale Muskelhöcker c, mit dem lateralen Rollfortsatz verbunden, ragt beim Rinde über den Gelenkkopf empor, beim Pferde ist er viel kleiner und rundlich. Die Ansatzfläche für die Sehne des hinteren Grätenmuskels unterhalb des äusseren Muskelhöckers ist beim Rinde grösser und mehr rundlich. Der innere Muskelhöcker d ist beim Rinde nur klein wie beim Pferde. Der beim Pferde kräftig vorspringende Umdreher e bildet beim Rinde nur eine Kante; bei kräftigen Thieren allerdings bleibt er wenig hinter dem des Pferdes zurück. Der Körper des Armbeins, beim Pferde vierseitig, ist beim Rinde dreiseitig, indem die vordere (Streck-)Fläche weniger entwickelt ist. Die Narbe f an der Innenseite ist auch beim Rinde deutlich. Das Ernährungsloch g sitzt beim Rinde nach hinten und aussen, beim Pferde nach innen und etwas nach vorwärts.

Die vordere Gelenkgrube am unteren Ende, die Rollgrube h ist beim Rinde tiefer, die Schraubenwindungen der Gelenkwalze i sind deutlicher, sie stehen nahezu senkrecht, eher einwärts, beim Pferde dagegen schief nach unten und aussen. Die Ellenbogengrube k ist tiefer, aber kürzer, die Knorren l, namentlich der innere l', schmächtiger als beim Pferde.

Vorarmbein. Fig. 27 und 28. Beim Rinde kürzer, ist der Knochen weniger stark nach vorne gewölbt. Die Gelenkgruben f am oberen Ende sind tiefer, die Beule am medialen Theil, an der sich der gerade Vorarmbeinbeuger ansetzt, ist viel schwächer als beim Pferde. Der Innenfläche des Pferdevorarmbeines entspricht beim Rinde ein stark abgestumpfter Rand, indem Hinter- und Vorderfläche des Knochens sich nähern. Die Sehnenrinnen an der Vorderfläche des unteren Endes g sind beim Rinde flacher; die untere Gelenkrolle fällt beim Rind schief nach innen ab; die Gelenkflächen für die einzelnen Carpealknochen sind sehr scharf getrennt und verlaufen schraubenförmig von vorn nach einwärts. Beim Pferde ist alles mehr abgeflacht, die Gelenkrolle wagrecht gestellt. Nach rückwärts finden sich zwei durch einen Kamm getrennte Gruben für Ulnare und Intermedium. Die beim Pferde sehr deutliche Gräte zum Ansatze des hinteren Bandes ist beim Rinde abgerundet und nur an der inneren Gelenkshälfte gut ausgeprägt.

Das Ellenbogenbein Fig. 27 und 28

besteht beim Rind aus einem Stücke, während beim Pferd der Körper fast ganz verschwunden ist; das untere Ende ist auch beim Rinde als äusserer Knöchel mit dem Vorarmbein verschmolzen. Am oberen Ende des Ellenbogenhöckers a, welches beim Pferde abgerundet ist, finden sich beim Rinde zwei kleine Höckerchen, ein eben solches etwas nach abwärts gelegenes am hinteren Ende. Die beim Rinde breitere Gelenkfläche des Schnabels b geht in die des Vorarmbeines über, die Synovialgrube davor ist nur klein. Die weite Ellenbogenspalte c sitzt tiefer unten als beim Pferde, indem oberhalb davon Ulna und Radius auf drei Finger Breite verschmolzen sind und nur eine breite Rinne dort sichtbar ist. Der nach unten sich verjüngende Körper d ist durch eine tiefe Gefässrinne c′ gegen das Vorarmbein begrenzt, welche bis zum äusseren Knöchel e herabreicht und dort durch ein Loch nach der Hinterfläche zu mündet, was beim Pferde alles fehlt.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Magerkeit und Abmagerung bei geschlachteten Tieren

von

Dr. Ostertag.

Es erscheint vielleicht absonderlich, wenn „Magerkeit“ und „Abmagerung“ zum Gegenstand einer besonderen Erörterung gemacht werden. Denn es handelt sich um Bezeichnungen, welche jedem Sachverständigen geläufig sind und deren Deutung über jeden Zweifel erhaben sein müsste. Wenn man aber die Litteratur der letzten Monate durchblättert, kommt man zu der Einsicht, dass ein Wort über diese Begriffe aus praktisch bedeutungsvollen Gründen sehr am Platze ist.

Der Streitfall in Minden, welcher sich über die sanitätspolizeiliche Behandlung tuberkulöser Thiere zwischen einem praktischen Arzte und dem Departementsthierarzte daselbst entsponnen hatte, gab mehreren Fachblättern Veranlassung, die auf vollkommen unzutreffende Voraussetzungen sich gründende Anschauung des Arztes einfach mit dem Hinweise auf die Ministerialverfügung vom 15. Sept. 1887, die Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Thiere betr., zu widerlegen. Im Anschluss nun an den Bericht über diese Affaire*) brachte das „Archiv f. animal. Nahrungsmittelkunde“ Bd. VI. H. 2 eine Interpretation der angezogenen Verfügung, in welcher unter anderem folgendes ausgeführt wird:

„Nach dieser Ministerialverfügung ist es also untersagt, weil nach dem obersten technischen Gutachten für gesundheitsgefährlich erklärt, Fleisch von magerem perlsüchtigem Vieh freizugeben. Dagegenhandelnde setzen sich den in § 12 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 angedrohten Strafen, Gefängniss und Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte, aus. Alle anderen, selbst mit den treffendsten Gründen verfochtenen Ansichten — so glauben z. B. Hengst und Ostertag, dass magere Thiere ganz gut unter Umständen verwerthet werden könnten — besitzen einstweilen nur den Werth von akademischen Erörterungen und es wäre keinem Sachverständigen anzurathen, sich in seinen Handlungen davon leiten zu lassen.“

Hierzu ist zunächst zu bemerken, dass die angezogene Ministerialverfügung lediglich für die Sachverständigen im Königreiche Preussen bindende Kraft besitzt. In den übrigen Staaten des Deutschen Reichs bestehen in dieser Hinsicht Verordnungen anderen Inhalts. Im Grossherzogthum Baden z. B. wird nur das Fleisch von Thieren, welche an ausgebreiteter Lungen- und Perlsucht gelitten haben, für ungeniessbar erklärt. Der Ernährungszustand der erkrankten Thiere wird gar nicht besonders betont. Ferner besagt die Anweisung zur sächsischen Verordnung v. 21. Mai 1887: „Ungeniessbar ist das Fleisch, wenn neben ausgedehnter Tuberkulose der Organe einer Körperhöhle hochgradige Abmagerung vorhanden ist.“ Auch diese

*) Die Nothwendigkeit hygienischer Kurse mit bes. Berücksichtigung der Fleischbeschau, wie sie Bollinger für Mediziner empfiehlt, könnte durch nichts schlagender bewiesen werden, als durch diesen bedauerlichen Vorgang. Die irrigen Anschauungen des prakt. Arztes in Minden waren ganz ungerechtfertigter Weise dazu angethan, das konsumirende Publikum zu beunruhigen.

Bestimmung weicht von der preussischen sehr erheblich ab, denn ganz abgesehen davon, dass das Wort „ungeniessbar“ keineswegs gleichbedeutend mit gesundheitsschädlich ist, besteht ein genereller Unterschied zwischen der preussischen Ministerialverfügung und der sächsischen Anweisung in der Betonung der Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses in letzterer, sowie ein gradueller durch die Hervorhebung der Hochgradigkeit der Abmagerung, während in der preussischen Verfügung von Abmagerung schlechtweg die Rede ist. Es handelt sich demnach bei dem in der preussischen Verfügung aufgestellten Grundsatze, dass die Abmagerung bei einem tuberkulösen Thiere als Kriterium der Gesundheitsschädlichkeit anzusehen sei, keineswegs um ein allgemein anerkanntes Axiom, wie z. B. bei der Gesundheitsschädlichkeit tuberkulöser Eingeweide, des finnigen und trichinösen Fleisches, sondern es gehen vielmehr die Ansichten hierüber erheblich auseinander.

Im Königreiche Preussen nun liegen trotz der Divergenz der gleichwerthigen amtlichen Bestimmungen in anderen Staaten die Verhältnisse thatsächlich so, dass die Organe der Fleischbeschau nach Massgabe der Ministerialverfügung vom 15. September 1887 bei der Beurtheilung tuberkulöser Thiere zu verfahren haben (Vergl. den Wortlaut der Verfügung). Vollkommen unzutreffend aber ist es, wenn in dem „Archiv f. animal. Nahrungsmittelkunde“ die Anschauung vertreten wird, diese Verfügung verbiete die Zulassung von magerem, perlsüchtigem Vieh zum Konsum. Denn in der Ministerialverfügung ist kein Wort von mageren Thieren enthalten, sondern sie sagt ausdrücklich: „Eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit u. s. w. ist der Regel nach dann anzunehmen, wenn das Fleisch Perlknoten enthält oder das perlsüchtige Thier, auch ohne dass sich in seinem Fleische Perlknoten finden lassen, **abgemagert** ist.“

Zwischen Magerkeit und Abmagerung besteht aber ein fundamentaler Unterschied. Mager sind unter gewöhnlichen Verhältnissen ganze Kategorieen von Schlachtthieren, nämlich alle in der Entwicklung begriffenen Thiere, ferner die meisten männlichen Zuchtthiere und schliesslich alle Kühe starkmilchender Rassen, welche während der Laktation oder unmittelbar nach derselben ohne voraufgegangene Mast zur Schlachtung bestimmt werden. Magere Thiere sind eine sehr begehrte, weil zur Herstellung von Würsten unentbehrliche Waare, und möglichst fettarme Bullen z. B. erzielen höhere Preise, als gemästete. Deshalb wird die Mästung bei diesen geflissentlich vermieden. Wenn die in dem „Archiv f. animal. Nahrungsmittelkunde“ vertretene Ansicht zu Recht bestände, dürften unter gewöhnlichen Verhältnissen kein Bulle, keine ältere Holländer Kuh, welche mit Tuberkulose gleichviel welchen Grades behaftet gefunden werden, zum Konsume zugelassen werden, sondern müssten der Vernichtung anheimfallen, weil diese Thiere zu der Kategorie des mageren Viehs gehören. Der Schaden, welcher dadurch dem nationalen Vermögen erwüchse, ergiebt sich als ein ungeheurer, wenn man bedenkt, dass jeder einzelne Bulle einen hohen Werth besitzt und die Zahl der mageren Kühe, welche mit Tuberkulose behaftet sind, eine sehr beträchtliche ist.

Glücklicherweise will die Ministerialverfügung eine solche ungerechtfertigte Massenvernichtung nationalen Kapitales nicht. Denn, wie erwähnt, will sie nur das Fleisch von abgemagerten tuberkulösen Thieren vom Konsume ausgeschlossen wissen.

Nun könnte vielleicht eingewendet werden, der mit der Ausübung der Fleischbeschau betraute Thierarzt sei nicht im Stande, an dem Kadaver, ohne das Thier bei Lebzeiten beobachtet zu haben, festzustellen, ob im einzelnen Falle Magerkeit oder Abmagerung vorliege, da die Abmagerung gemästeter Thiere den Magerkeitsgrad nicht gemästeter Thiere erreichen oder damit endigen könne.

Dieser Einwand ist in der Regel nicht gerechtfertigt.

Magerkeit ist ein physiologischer Zustand bei vollkommenem Wohlbefinden der Individuen. Alle Organe sind normal entwickelt, nur der Fettgehalt der Individuen ist ein verhältnissmässig geringer. Bei dem Menschen spielt hierbei die Veranlagung eine grosse Rolle. Es giebt sehr viele Leute, welche selbst bei reichlichster Nahrungszufuhr, die sich bis zur Gefrässigkeit steigern kann, mager bleiben (Landois, Physiologie S 465). Bei den entwickelten Hausthieren ist die Magerkeit, wenn man von individuellen und Rasseneigenthümlichkeiten absieht, durch bestimmte Haltungsweisen bedingt (männliche Zuchtthiere, starkmilchende Kühe bei gewöhnlicher Fütterung). **Abmagerung dagegen ist ein pathologischer oder im hohen Alter sich abspielender Prozess**, bei welchem der gewöhnliche Ernährungszustand unter die Norm sinkt.*) Es verschwindet nicht nur bei fetten Thieren das Mästungsfett, sondern es tritt auch allgemein ein Schwund der Organe und nicht zuletzt der Skelettmuskulatur ein. Ein ungefähres Bild von dem Schwunde der einzelnen Organe bei der pathologischen oder senilen Abmagerung gewähren uns die Zahlenangaben über die Gewichtsverluste verhungerter Thiere: ein verhungerter Kater hatte z. B. nach v. Voit verloren:

Fett	97 pCt.	Nieren	25,9 pCt.
Milz	66,7 „	Lungen	17,7 „
Leber	53,7 „	Herz	2,6 „.
Muskeln	30,5 „		

Bei abgemagerten Schlachtthieren tritt neben dem mehr oder weniger vollkommenen Fettschwund und der Verkleinerung der Milz und Leber frühzeitig die Umfangsverminderung der Muskulatur in Erscheinung. Wenn dieselbe auch mit dem Schwunde des zwischen den einzelnen Muskellagen und Muskelfibrillen gelagerten Fettes zusammenhängt, so ist doch ein Schlaffer- und Welkwerden der Muskulatur selbst frühe unverkennbar. Besonders schön zeigt dieses der Vergleich gesunder und abgemagerter Bullen. Gesunde Bullen besitzen trotz vollkommenen Mangels an Fett stark hervortretende Muskelkonturen; die Muskeln fühlen sich „voll“ und fest an. Bei abgemagerten Bullen dagegen ist die Muskulatur eingefallen, verflacht, schlaff und welk.

Hochgradige Abmagerung ist bekanntermassen gewöhnlich mit seröser Durchtränkung des subkutanen, retroperitonealen und intermuskulären Bindegewebes verbunden. An Stelle des Fettgewebes treten sulzige Massen. Gleichzeitig macht sich in den höheren Graden eine graurothe Verfärbung der Muskulatur geltend.

Die wesentlichsten Anhaltspunkte bei der Feststellung der Magerkeit bezw. Abmagerung am geschlachteten Thiere sind mithin die Entwickelung des Fettgewebes an den natürlichen Lagerstätten des Fettes, die physikalischen Eigenschaften desselben, sowie die Beschaffenheit der Muskulatur. Die Begriffe „mager“ und „abgemagert“ sind aber nicht generell, sondern je nach der Schlachtthiergattung verschieden zu begrenzen. Eine Fettmenge z. B., welche bei einer älteren Kuh noch als eine normale angesehen werden muss, berechtigt bei einem Ochsen zu der Diagnose Abmagerung, weil Ochsen nur gemästet geschlachtet zu werden pflegen. Es verlohnt sich bei dieser Sachlage der Mühe, die besonderen Verhältnisse bei Rindern kurz zu besprechen,

*) Abmagerung tritt entweder schnell ein (bei schweren fieberhaften Erkrankungen) oder allmählich (bei chronischer Störung des Stoffwechsels). Bei der schnell eintretenden Abmagerung in Folge akuter, konsumirender Erkrankungen sind sowohl an den Parenchymen der Organe (trübe Schwellung), sowie am Fettgewebe (röthliche Färbung und Verwischung des Baues) so markante Erscheinungen zugegen, dass ein Zweifel über die Deutung nicht möglich ist. Desshalb soll an dieser Stelle nur die beim Rinde weit wichtigere chronische Abmagerung berücksichtigt werden. Dieselbe muss natürlich einen gewissen Grad erreicht haben, bis sie symptomatische Bedeutung bekommt. Desshalb ist auch in dem Erlasse nicht von Thieren die Rede, welche abzumagern beginnen, sondern von solchen, welche abgemagert sind.

wobei es sich von selbst versteht, dass von der Erörterung von Ausnahmefällen abgesehen wird und nur die gewöhnlichen Berücksichtigung finden.*)

Ochsen kommen, wie erwähnt, nur gemästet zur Schlachtung. Dieselben weisen eine ansehnliche Menge weissen oder gelblichen Fettes unter der Haut und den Hautmuskeln in einer gleichmässigen Schicht auf. Ferner ist der Herzbeutel, das Netz und Gekröse, das Bindegewebe des Beckenraumes, des Hodensackes, namentlich aber das retroperitoneale Gewebe in der Umgebung der Nieren stark mit Fett erfüllt. Das Fett erstarrt gut und das erstarrte Fett, insbesondere dasjenige der Bauch- und Brusthöhle, lässt sich leicht zerbröckeln und mit den Fingern zerreiben.

Bei abgemagerten Ochsen schwindet zuerst das Fett unter der Haut, hierauf in der angegebenen Reihenfolge in den übrigen Depots, zuletzt in der Fettkapsel der Nieren. Die letztere ist im Gegensatz zu Thieren, welche erst in der Anmästung begriffen sind, nicht straff gespannt, sondern liegt beutelartig, schlaff unter den Nieren. Das noch vorhandene Fett besitzt ausnahmslos gelbliche Farbe und eine zäh-trockene oder zäh-feuchte Beschaffenheit; es lässt sich sehr schwer zerbröckeln und zerreiben (collabirtes Fettgewebe). Gleichzeitig ist die Muskulatur bei abgemagerten Ochsen eingefallen und von schlaffer Konsistenz.

Bei Bullen richtet sich die Beurteilung nicht nach der Quantität des Fettes, sondern nach der Beschaffenheit der Muskulatur. Sehr viele Bullen zeichnen sich gerade durch den vollkommenen Mangel an Fett aus. Unter der Haut und zwischen den Muskeln liegt dann weisses lockeres Bindegewebe, Netz und Gekröse stellen durchsichtige bzw. durchscheinende Häute vor und die Nierenkapsel liegt glatt über der Niere. Dieses glatte Anliegen der Nierenkapsel ist wohl zu beachten. Die Muskulatur ist bei Bullen normal sehr kräftig entwickelt und fühlt sich fest an. Der entgegengesetzte Befund bei abgemagerten Bullen ist bereits geschildert.

Fette Bullen, welche abmagerten, zeigen neben der Veränderung der Muskulatur eine Beschaffenheit der Nierenkapsel und des Restfettes wie abgemagerte Ochsen.

Kühe kommen in zwei wesentlich verschiedenen Kategorieen zur Schlachtung. 1. als ältere, abgemolkene Thiere im mageren Zustande, 2. als jüngere Individuen vollkommen gemästet, wie Ochsen.

Gerade bei diesem wechselnden Ernährungszustande einer und derselben Schlachtthierkategorie könnten Zweifel geltend gemacht werden, ob es im Einzelfalle möglich sei, zu entscheiden, dass man es mit Abmagerung oder Magerkeit zu thun habe. Allein auch hier lassen uns die angegebenen Veränderungen am Fett- und Muskelgewebe nicht im Stiche, wenn man sich nur die Beschaffenheit magerer Kühe vergegenwärtigt.

Magere Kühe besitzen eine zwar nicht besonders starke, aber gleichmässige Schicht weisslichen oder gelblichen Fettes unter der Haut in der Gegend der Schultern, in der oberen Rippen-, sowie in der Flankengegend, an der Unterbrust und in der Umgebung des Euters. Herzbeutel, Netz, Gekröse enthalten eine mittelstarke Menge Fett, die Nierenkapsel dagegen eine ziemlich dicke Schicht. Jedenfalls ist die Niere gleichmässig mit Fett bedeckt*); die Nierenfettkapsel ist gespannt.

*) Beim Schweine, welches in Bezug auf Tuberkulose auch in Betracht zu ziehen ist, bietet die Feststellung der Abmagerung nicht die geringsten Schwierigkeiten. Mager sind de natura Zuchteber und Mutterschweine. Alle übrigen Schweine kommen nur im Zustande der Mast zur Schlachtung. Findet sich daher bei den letzteren nur eine schlechtentwickelte Fettschicht unter der Haut oder fehlt dieselbe völlig, so muss pathologische Abmagerung angenommen werden.

*) Man beobachtet zuweilen, dass bei ziemlich fetten gesunden Thieren die Fettschicht um die Nieren nicht gleichmässig ist insofern, als ein oder zwei Renculi von derselben unbedeckt geblieben sind und durch das Bauchfell durchschimmern. Dieses ist also noch kein Beweis einer Abmagerung.

Bei abgemagerten Kühen tritt der Muskelschwund noch viel mehr in Erscheinung, als bei abgemagerten Ochsen. Die Muskelmassen längs des Rückens und an den Extremimitäten werden flach und schlaff. Event. noch vorhandenes Fett zeigt eine Beschaffenheit, wie bei abgemagerten Ochsen mit dem einzigen Unterschiede, dass es dunklere Gelbfärbung aufweist.

Jungrinder bis zu 1 Jahr besitzen normal mit Ausnahme der Nierenfettkapsel wenig Fett. Namentlich ist die Subkutis arm an solchem. Den Hauptanhaltspunkt gewährt zur Sicherstellung der Abmagerung die mangelhafte Entwickelung der Muskulatur. Ferner ist nicht zu vergessen, dass bei jungen Thieren wie bei älteren Kühen sich zu der Abmagerung sehr frühe die Erscheinungen der hydrämischen Kachexie hinzugesellen.

Die Beachtung der angeführten Gesichtspunkte wird den Sachverständigen vor dem bei der Entscheidung über das Fleisch tuberkulöser Thiere folgenschweren Irrthume bewahren, Magerkeit als gleichbedeutend mit Abmagerung anzusehen. Für die in den Schlachthäusern thätigen Kollegen dürfte die Auseinanderhaltung der beiden Zustände selbst in weniger evidenten Fällen keine Schwierigkeiten bereiten, weil dieselben die normalen Verhältnisse der Schlachtthiere durch die tägliche Anschauung sich genau einzuprägen Gelegenheit haben.

Referate.

Pütz, Die Thiermedizin im Dienste der Gesundheitspflege und Volkswirthschaft.

(Nach einem von dem Herrn Verfasser freundl. übermittelten Sonderabdruck aus der „Saalezeitung“.)

In Halle a. d. Saale soll demnächst mit dem Bau eines öffentlichen Schlachthauses begonnen werden. Aus diesem Anlasse hat P. sich die dankeswerthe Aufgabe gestellt, die Aufmerksamkeit seiner Mitbürger auf die mit der Errichtung eines Schlachthauses eng verknüpften Fragen, namentlich aber auf die sanitätspolizeiliche Ueberwachung desselben zu lenken. Zweifellos werden die durchaus sachgemässen Ausführungen des Verf. dazu beitragen, dass die Behörde sich bei der Regelung der sanitätspolizeilichen Kontrolle von den richtigen Gesichtspunkten leiten lässt und bei der Ausarbeitung des Reglements Fehler vermeidet, welche nachträglich schwer gut zu machen sind. Derartige Belehrungen des grösseren Publikums sind um so mehr angezeigt, als dasselbe den Werth einer geordneten Fleischkontrolle nicht kennt und nur zu leicht geneigt ist, denselben zu unterschätzen.

P. betont zunächst, es sei eine der bedeutungsvollsten Aufgaben der Thierheilkunde, die menschliche Gesundheit vor den mit dem Genusse von Fleisch verknüpften Schädlichkeiten zu schützen. Die wichtigste Frage bei der Errichtung eines Schlachthofes sei daher diejenige der thierärztlichen Ueberwachung. Die Leitung desselben müsse einem Thierarzte übertragen werden; ein Verwaltungsdirektor neben einem thierärztlichen sei selbst bei grossen Schlachthäusern in der Regel völlig entbehrlich. Die Besoldung, fährt P. fort, muss so bemessen sein, dass zu der Stelle sich entsprechend qualifizirte Bewerber melden und womöglich lebenslänglich in derselben verbleiben; denn ungenügende Qualifikation der technischen Beamten rächt sich schwer.

Dass nur der Thierarzt zur Ueberwachung des Verkehrs mit Fleisch berufen ist, illustrirt P. durch eine Kritik des Mindener Tuberkulosestreitfalles. Das Kapital, um welches es sich allein bei der Entscheidung über tuberkulöse Thiere handelt, wird durch die auf dem Zentralschlachthofe zu Berlin sich ergebenden Zahlen vor Augen geführt. Im Berichtsjahre 1889/90 wurden vom Konsum wegen Tuberkulose ausgeschlossen 1397 Rinder, 30 Kälber, 5 Schafe und 1636 Schweine

in dem ungefähren Werthe von 761500 M. Wären sämmtliche in Berlin tuberkulös befundenen Thiere (7240 Rinder und 8437 Schweine) vernichtet worden, so würde sich der Verlust auf etwa 4½ Millionen beziffern. Für das ganze deutsche Reich machte dieses bei allgemein eingeführter Fleischbeschau einen ca. 30 mal grösseren Schaden, nämlich 140 Millionen jährlich aus. Es ist ein Glück, dass die Vernichtung sämmtlicher tuberkulöser Thiere nicht geboten ist.

Für die Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Thiere, sagt P., lassen sich auf Grund der zur Zeit bestehenden gesetzlichen Vorschriften, sowie der seitherigen Tuberkulose-Versuche, namentlich der Fütterungsversuche mit tuberkulösem Material, und der in der Praxis gewonnenen Erfahrung folgende Grundsätze aufstellen:

1. Das Fleisch von wohlgenährten Thieren mit unerheblichen lokalen tuberkulösen Veränderungen ist nach Entfernung dieser zum freien Verkehr zuzulassen.

2. Sämmtliche Thiere, bei welchen tuberkulöse Veränderungen im Fleische oder im Knochengerüst bezw. in den korrespondirenden Lymphdrüsen, oder miliare Tuberkeln in verschiedenen Organen sich finden, wobei gleichzeitig die Lymphdrüsen an verschiedenen Körperstellen tuberkulös infizirt sind, müssen von der Zulassung als menschliches Nahrungsmittel gänzlich ausgeschlossen und dürfen nur technisch verwerthet werden. Ebenso muss das Fleisch von abgemagerten tuberkulösen Thieren der angeführten Ministerialverordnung gemäss als in der Regel gesundheitsschädlich dem Konsum als Nahrungsmittel für den Menschen entzogen werden.

3. In allen übrigen Fällen hat der betr. Sanitätsthierarzt den vorhandenen Befund zu prüfen, um zu ermitteln, ob es sich um eine lokalisirte oder generalisirte Tuberkulose handelt. Von seinem Ermessen hängt es ab, ob das betr. Fleisch unter Angabe seiner Herkunft und Beseitigung aller tuberkulösen Organe event. auf der Freibank verkauft werden darf oder nicht.

Diese Grundsätze stimmen im Wesentlichen mit den von dem Ref. in Heft 3 ds. Zeitsch. S. 51 aufgestellten Normen überein.

Eingehend begründet P. mit den bekannten Argumenten, dass zur angemessenen Regelung der Fleischschau die Errichtung einer Freibank gehört. Dieses hat er bereits im Jahre 1883 in dem Vereine für öffentliche Gesundheitspflege zu Magdeburg betont. Den gegen die Errichtung von Freibänken von Unsachverständigen gemachten Einwand, es sei eine Rohheit, wenn man den armen Mann auf den Genuss von krankem Fleische anweise, bezeichnet P. zutreffend als philanthropische Duselei, welcher jede haltbare Unterlage fehle. Erfreulich sei es zu konstatiren, dass sich jetzt die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der Freibänke auch in den Kreisen der Landwirthe bahnbreche.

Zum Schlusse empfiehlt Verf. für die Ausarbeitung des Schlachthaus-Reglements ganz besonders zur Beachtung, dass die sanitätspolizeiliche Kontrolle in die Hände eines Thierarztes gelegt und Mediziner grundsätzlich, namentlich aber von allenfallsiger Superrevision ausgeschlossen werden müssen. Nur das vollkommen durchgeführte thierärztliche Fachstudium mit nachfolgender praktischer Durchbildung in einem grösseren Schlachthause biete die Gewähr für die richtige Qualifikation zur Ausübung der Fleischbeschau.

Kraus, Ueber die Bakterien des rohen Genussfleisches.

(Friedreich's Blätter f. gerichtliche Medizin u. Sanitätspolizei 1890, Heft V., S. 343/46).

Um den Gehalt des rohen Rind-, Kalb- und Schweinefleisches an Bakterien festzustellen, entnahm Verfasser Fleischstücken, ehestens 24 Stunden nach der Schlachtung, zu verschiedenen Jahreszeiten jeden anderen Tag während 2 bis 3 Wochen aus der Tiefe kleine Proben und benützte dieselben znr Aussaat auf Gelatineplatten. Hierbei fand derselbe, dass am konstantesten im rohen Fleische 5 Bakterienarten zugegen sind. 1. Festwachsende Bacillenart, vorherrschend in der Zahl, Aussehen auf der Platte wie das des bact. coli commune, jedoch von dunklerer Farbe. 2. Festwachsende Art, ganz wie das bact. coli commune. 3. Festwachsende Bakterienart, deren oberflächliche Kolonien eine „hirnwindungs-

ähnliche Furchung" zeigen. 4. Subtilisart, welche die Gelatine bei 24° C. am 2. bis 3. Tage verflüssigt; tiefliegende Kolonien grüngelb, die oberflächlichen hellgrau. 5. Rosettenbakterium. Die oberflächlichen Kolonien dunkelgrün, die tiefliegenden grüngelblich und feinciselirt. Stichkultur wie beim Finkler-Prior'schen Bacillus, jedoch langsamer verflüssigend.

Je älter das Fleisch war, desto grösser war die Anzahl der Bakterien, aber auch desto mehr verschiedene, vorwiegend verflüssigende Arten traten auf. Im Sommer waren die verflüssigenden Arten besonders zahlreich und variabel, dieselben erwiesen sich aber durchweg als nicht pathogen.

Verimpfte der Verf. Bakterienarten, welche er aus frischem rohen Fleische gewonnen hatte (darunter auch die angef. 5 Arten) oder einen aus frischen Fleischstückchen mit sterilisirtem Wasser hergestellten Auszug an Mäuse, so blieben diese gesund. Ein ebenso bereiteter Auszug aus faulem Fleische hingegen tödtete die Mäuse, und von den Organen, Herz, Milz und Blut, erhielt Verf. Reinkulturen von festwachsenden Stäbchen, welche nach Form und Wachsthumseigenthümlichkeiten von der oben unter 2 angeführten Bakterienart, sowie von dem Gärtner'schen bacillus enteritidis nicht unterschieden werden konnten. In allen Fällen, in welchen die Injektion des aus faulendem Fleische stammenden Fleischsaftes von dem Tode gefolgt war, fand sich der gleiche Bacillus. Hinsichtlich seiner Pathogenität nimmt der Verf. an, dass dieselbe an die Anwesenheit von Fäulnissbakterien gebunden sei, da, wie erwähnt, eine Reinkultur der Bacillen oft unschädlich ist. Dieses ist nach den Untersuchungen von Monti nicht unwahrscheinlich. Wenn aber Verf. die Vermuthung ausspricht, sein Bacillus No. 2 scheine identisch zu sein mit dem von Gärtner entdeckten Bacillus enteritidis, so möchte Ref. dem entgegen halten, dass der Gärtner'sche Bacillus in Reinkultur sowohl bei der Verfütterung, als bei den subkutanen Injektionen tödtlich wirkte und dass derselbe mikroskopisch innerhalb der Blutgefässe festgestellt wurde, ferner dass Gärtner selbst im faulenden Rindfleisch, aber nicht in den Gefässen, sondern in den Gewebsstücken eine dem B. enteritidis auffallend ähnliche Art festgestellt hat, welche wohl ihrerseits mit der mehrfach genannten Bakterienart No. 2 von Kraus identisch sein dürfte.

Gutachten.

Preussen. Gutachten der Preussischen technischen Deputation für das Veterinärwesen und der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen, die Verwerthung finniger Rinder betreffend.

Ew. Excellenz haben uns ein Schreiben des Herrn Ministers für Landwirthschaft, Domainen und Forsten vom 1. April d. Js. I. 4828 — nebst einer die Verwerthung des Fleisches finniger Rinder betreffenden Petition des Vorsitzenden des landwirthschaftlichen Vereins „Rückfort" vom 8. Dezember v. J. und in derselben Angelegenheit erstatteten Berichten des Polizei-Präsidenten hierselbst und der technischen Deputation für das Veterinärwesen vom 5. Februar bezw. 12. März d. J. zur Erstattung eines Gutachtens über die Frage, ob bezw. unter welchen Bedingungen das Fleisch eines Rindes, in dem nur eine oder wenige Finnen gefunden worden sind, zur menschlichen Nahrung verwerthet werden darf. Wir ermangeln nicht, diesem hohen Auftrage bei Rückreichung der Vorlagen in Nachstehendem ehrerbietigst nachzukommen. Wie den Vorlagen zu entnehmen, hat Veranlassung zu der Petition, in welcher gebeten wird, das Fleisch solcher in Berlin geschlachteter Rinder, in deren Kopf eine oder mehrere Finnen gefunden worden, welches sich aber im Uebrigen bei genauer Untersuchung als gesund herausstellt, unter Vernichtung des Kopfes für den Verkauf gänzlich oder wenigstens in den Vororten von Berlin freizugeben, ein Vorgang auf dem hiesigen Central-Viehhof geboten, bei welchem ein geschlachteter Ochse, dessen Untersuchung nur eine Finne, und zwar in den Kaumuskeln ergab, lediglich für den Eigenthümer zu dessen eigenem Gebrauch unter der Bedingung freigegeben wurde, dass die Polizeibehörde des Wohnortes des Eigenthümers die Gewähr dafür, dass das Fleisch nur in gekochtem Zustande zur Verzehrung, und zwar ausschliesslich in der Haushaltung des Eigenthümers gelange, übernehme. Die Petition geht dabei von

der Annahme aus, dass auf den Weiden, auf denen das Vieh gemästet werde, Hunde nicht zu vermeiden seien, dass von diesen leicht Theile von Bandwürmern abgesetzt würden, und dass letztere, von den Rindern aufgenommen, in diesen zu Finnen sich entwickeln; es enthalte daher ein starker Prozentsatz der Rinder Finnen, dieselben sässen aber wegen der Kürze des Weideganges nur im Kopfe, während das Fleisch der übrigen Körpertheile gesund bliebe.

Der Bericht des Polizei-Präsidiums giebt an, dass das in dem in Rede stehenden Falle geübte Verfahren das in solchen Fällen hier überhaupt beobachtete sei, und theilt ferner mit, dass sorgfältige Feststellungen bei der hiesigen Fleischschau eine Prädilektionsstelle als Sitz der Rinderfinnen ergeben haben, und dass, nachdem auf dieselbe besondere Aufmerksamkeit verwendet worden, im Jahre 1888/89 bei 113 und in den drei letzten Monaten des verflossenen Jahres sogar bei 153 Rindern Finnen gefunden worden sind; von diesen sind 33 noch einer Nachschau unterzogen worden und bei der letzteren hat in 28 Fällen nur je eine einzige Finne festgestellt werden können.

Die technische Deputation für das Veterinärwesen führt aus, dass sich aus einer Rinderfinne, wenn sie in den menschlichen Körper gelangt, der Bandwurm von der Art der Taenia mediocanellata s. saginata entwickeln könne, welcher erfahrungsgemäss den zu seiner Abtreibung angewendeten Mitteln grösseren Widerstand, als der aus der Finne des Schweinefleisches sich entwickelnde andere Bandwurm von der Art der Taenia solium entgegensetze. Nach den Erfahrungen im Berliner Schlachthofe haben sich als Prädilektionsstellen der Finne im Rinde die Kaumuskeln herausgestellt und werden die Finnen bei der gewöhnlichen gewerbsmässigen Zerlegung der Schlachtthiere auch von geübten Fleischbeschauern unter Anwendung grösster Aufmerksamkeit sehr häufig nur in diesen Muskeln allein, übrigens in dem Körper eines und desselben Rindes überhaupt meistens nur in geringer Anzahl angetroffen. Unter den oben angeführten 113 als finnig ermittelten Rindern waren nur 8, in denen zahlreiche Finnen gefunden wurden; bei 71 Thieren sassen die Finnen in den Kaumuskeln allein, bei 18 in diesen und im Herzen, bei 16 in den übrigen Muskeln verbreitet. Da der Genuss von finnigem Rindfleisch die Gesundheit des Menschen mindestens ebenso wie finniges Schweinefleisch schädige, so müssten alle auf das letztere sich beziehenden sanitätspolizeilichen Bestimmungen auch für das finnige Rindfleisch massgebend sein. Derartiges Fleisch dürfe daher entsprechend der Circular-Verfügung des Herrn Minister des Innern und der etc. Med.-Angel. vom 16. Februar 1876 „zum Verkauf und zum häuslichen Verbrauch" nur zugelassen werden, wenn es „unter polizeilicher Aufsicht nach vorheriger Zerkleinerung gar gekocht worden ist". Da die Finnen im Rinde im Allgemeinen schwerer aufzufinden und gewöhnlich weniger verbreitet in den verschiedenen Körpertheilen anzutreffen seien, als die Schweinefinnen, so erscheine es gerechtfertigt, dass die gleichen Massregeln auch bei dem Nachweis nur einer Finne zur Durchführung gelangen, und empfehle es sich nicht, das Fleisch mit Ausschluss des Kopfes in denjenigen Fällen, in denen nur eine Finne in den Kaumuskeln gefunden wäre, freizugeben, denn es sei bei dem Auffinden auch nur einer Finne der Verdacht nicht von der Hand zu weisen, dass in dem Fleische des betreffenden Rindes noch weitere Finnen vorhanden seien, welche in den umfangreichen Muskeln des Rindes nicht in allen Fällen nachzuweisen seien. Dagegen dürfe kaum ein Grund vorliegen, den Genuss des vollkommen gar gekochten Fleisches solcher Rinder, bei denen nur eine Finne gefunden worden, auf den Haushalt des Eigenthümers zu beschränken und den Verkauf solchen Fleisches zu untersagen, zumal das gar gekochte Fleisch eines ganzen Rindes wohl nur höchst ausnahmsweise in dem Haushalt des Eigenthümers verzehrt werden könne. Der Bericht der technischen Deputation schliesst mit folgendem gutachtlichen Satz: „Das Fleisch solcher Rinder, bei denen nur eine Finne in den Muskeln des Kopfes gefunden wurde, darf nur, nachdem es unter polizeilicher Aufsicht gar gekocht worden ist, zum Verkaufe oder zum häuslichen Verbrauch zugelassen werden."

Wir befinden uns mit den Ausführungen und dem schliesslichen Gutachten der technischen Deputation für das Veterinärwesen in völliger Uebereinstimmung. Der Bandwurm, welcher sich nicht selten im Menschen aus der Rinderfinne entwickelt, vermag die Gesundheit seines Wirthes durch Störungen der Verdauung, der Blutbildung, der Ernährung überhaupt und damit auch der Nerventhätigkeit ernstlich zu schädigen und ist in manchen Fällen — vornehmlich bei Kindern und schwächlichen Erwachsenen — recht schwierig, im Allgemeinen schwieriger, als der aus der Schweinefinne sich entwickelnde Bandwurm abzutreiben. Dass, wie in der eingangs erwähnten Petition angenommen wird, die Finnen im Rinde nach Aufnahme der Embryonen zunächst nur in den Kopf und erst längere Zeit später in den übrigen Körper gerathen, ist eine unrichtige Vorstellung; ebenso ist, wie wir beiläufig bemerken, die Annahme, dass die Rinderfinne etwas mit der Anwesenheit von Hunden auf den Weideplätzen zu thun habe, eine irrthümliche, vermuthlich auf Verwechselung des uns hier beschäftigenden sog. feisten Bandwurms des Menschen mit dem Bandwurm des Hundes beruhende.

Da die Rinderfinne ausser in den Muskeln

auch in dem Lymphapparat, im Bauchfell, in der Darmwand, den Nieren, der Lunge, der Leber und dem Gehirn vorkommen kann, so sind auch diese Theile eines Rindes, bei welchem irgendwo auch nur eine Finne angetroffen worden ist, als verdächtig anzusehen, ohne dass es nach der Natur des Untersuchungsgegenstandes und nach der allgemein anwendbaren Untersuchungsmethode immer möglich wäre, in den übrigen Theilen Finnen zu entdecken, und es sind desshalb auch alle diese Theile nur unter den gleichen Vorsichtsmassregeln, wie das Fleisch, zum Verzehr zuzulassen. Als einzige Massregel, welche mit Sicherheit im Stande ist, die Finne im Fleisch zu tödten, ist das völlige Garkochen desselben anzusehen. Es ist zwar die Erfahrung gemacht worden, dass die Rinderfinne bereits bei einer Wärme von 45° C. und auch bei einer 24stündigen Einwirkung einer — hinreichend starken — Kochsalzlösung abstirbt; es wird aber bei halbgar gekochtem und bei eingepökeltem Fleisch polizeilich im Allgemeinen nicht festgestellt werden können, ob der angegebene Grad der Erhitzung bezw. die Pökellauge überall genügend eingewirkt hat. Wir geben hiernach auf die uns gestellte Frage unser Gutachten dahin ab:

Fleisch (und ebenso irgend ein anderer Theil) eines Rindes, in welchem nur eine oder wenige Finnen gefunden worden sind, darf zur menschlichen Nahrung nur zugelassen werden, nachdem es unter polizeilicher Aufsicht nach vorheriger Zerkleinerung vollständig gar gekocht worden ist.

Berlin, den 18. Juni 1890.

Königl. Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen.

(Unterschriften.)

An den Kgl. Staatsminister und Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten Herrn Dr. v. Gossler Excellenz.

Fleischschau-Berichte.

Hertwig, Bericht über die städtische Fleischschau in Berlin für die Zeit vom 1. April 1889 bis 31. März 1890.

(Fortsetzung.) Die weiteren Mittheilungen des Berichterstatters über Vorkommen und Eigenthümlichkeit der Rinderfinnen lassen wir wegen ihrer grossen Wichtigkeit wörtlich folgen:

„Die in meinem vorjährigen Bericht ausgesprochene Vermuthung über das häufige Vorkommen der Finnen bei Rindern ist durch das Ergebniss der diesjährigen Untersuchung bestätigt worden, indem 389 Rinder und 1 Kalb — also 277 Rinder mehr als im Vorjahre — finnig befunden worden sind.

Die in dem vergangenen Berichtsjahre über den Sitz der Finnen gemachten Beobachtungen haben durch die diesjährigen Untersuchungen ebenfalls eine Bestätigung erfahren, wie sich aus dem Nachstehenden ergiebt. Die Finnen wurden gefunden:

1.	in den Kaumuskeln	316	mal,
2.	„ „ „ und im Herzen	39	„
3.	„ „ „ und in den Halsmuskeln	1	„
4.	„ „ „ und in der Zunge	4	„
5.	„ „ Halsmuskeln	1	„
6.	„ „ „ und in der Zunge	1	„
7.	„ der Zunge	2	„
8.	„ der Zunge und im Herzen	2	„
9.	„ den Brustmuskeln und in der Zunge	1	„
10	„ der gesammten Muskulatur	22	„

Hiernach haben die Finnen, abgesehen von den 22 Fällen, in welchen sie über den ganzen Körper verbreitet waren, also auch in jedem der vorstehend angegebenen Muskeln sich befunden hatten, ihren Sitz gehabt:

1.	in den Kaumuskeln	360	mal,
2.	im Herzen	41	„
3.	in der Zunge	10	„
4.	in den Halsmuskeln	3	„
5.	„ „ Brustmuskeln	1	„

Auf Grund dieses Resultats müssen die Kaumuskeln als der hervorragende Lieblingssitz der Finnen bei Rindern angesehen werden.

Der Entwickelungszustand der Finnen war ein sehr verschiedener; dieselben wurden sowohl in jugendlichem Alter als auch völlig ausgebildet oder verkalkt und abgestorben gefunden.

Als besonders interessant muss ein öfter beobachteter Grad der Entwickelung betrachtet werden, in welchem der Wurm in einem jugendlichem Stadium sich befand, während die übrigen Theile ein höheres Alter erkennen liessen. In solchen Fällen war die Cyste bis zu einem Centimeter und darüber vergrössert, die Umhüllungshaut sehr verdickt und mit einem mörtelähnlichen grünlichen oder gelblichen Inhalt angefüllt, in welchem der Körper der Finne eingebettet war. Bei Schweinen sind die Finnen 1570 mal vorgekommen. In 373 Fällen war bei der Untersuchung auf den Aussenflächen des Fleisches nur je eine Finne zu entdecken gewesen, weswegen zur Zerlegung und weiteren Untersuchung desselben geschritten wurde. Hierbei wurde in 317 Schweinen keine Finne gefunden, weshalb das Fleisch dieser Thiere freigegeben werden konnte, wogegen das der übrigen 56, in welchem noch mehrere Finnen gefunden waren, beanstandet blieben."

Einen Einblick in das gewaltige Getriebe des Berliner Zentralschlachthofes gewährt die Angabe, dass an einem Tage bis 8626 Thiere geschlachtet worden sind Die stärksten Schlachttage waren für Rinder der 15. April 1889 mit 1086 Stück, für Kälber der 27. Januar 1890 mit 1013 Stück, für

Schafe der 24. Juni 1889 mit 2903 und für Schweine der 23. Dezember 1889 mit 3397 Stück.

In den städtischen Fleischuntersuchungs-Stationen wurden in dem Berichtsjahre untersucht 137 074 Rinderviertel, 141 884 Kälber, 68 004 Schafe und 104 640 Schweine. Unter den eingeführten Schweinen befanden sich 12898 ausländische, nämlich 5 704 Bakonyer, 4 130 russischen, 1896 galizischen und 1 168 dänischen Ursprungs.

Von diesem eingeführten Fleische wurden dem Verkehr entzogen wegen Tuberkulose 179 Rinderviertel, 1 Schaf, 15 Schweine und 102 Organe, wegen Finnen 62 Rinderviertel, 22 Rinderköpfe, 6 Rinderzungen, 1 Kalb und 83 Schweine, wegen Aktinomykose vier Schweine, 2 Rinderzungen und 2 Rinderkiefer, wegen Echinokokken 200 Lungen und Lebern, wegen Egel 27 Lebern, wegen Fadenwürmer 260 Lungen, ausserdem noch eine beträchtliche Anzahl von Thieren und Theilen wegen Gelbsucht, blutiger, wässeriger und ekelerregender Beschaffenheit, wegen Fäulniss und verschiedener entzündlicher Zustände. Diese Zahlen sind der deutlichste Beweis für die absolute Nothwendigkeit der Ueberwachung sämmtlicher Schlachtungen auch auf dem Lande. Denn man vergesse nicht, dass das Fleisch von Thieren, bei welchen die Schlächter selbst Krankheitserscheinungen wahrnehmen, den Untersuchungsstationen nie und nimmer vorgelegt wird, sondern entweder am Orte der Schlachtung oder auf irgend eine andere unkontrollirte Weise in den Verkehr gebracht wird.

Ein entsprechendes Gegenstück zu den makroskopischen Befunden bieten die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung der von ausserhalb eingeführten Schweine. 11½ Schweine (im Jahre 1887/88 waren es 18, im Jahre 1888/89 16 Thiere) wurden wegen Trichinen angehalten, lauter Schweine, welche am Orte der Schlachtung mikroskopisch bereits untersucht worden waren. Auf die Umstände, welche diese erstaunliche Thatsache erklären, hat Hertwig bereits früher nachdrücklichst hingewiesen: es handelt sich hier nicht blos um eine Fahrlässigkeit des ersten Untersuchers, sondern in vielen Fällen musste die Unvollkommenheit der für die mikroskopische Untersuchung der Schweine in der Provinz gegebenen Vorschriften für die Fehlbefunde verantwortlich gemacht werden.

Bücherschau.

— **Repertorium der Thierheilkunde** angefangen von Obermedizinalrath Dr. v. Hering, Redaktion Prof. L. Hoffmann an der k. württemb. Thierärztlichen Hochschule in Stuttgart. 52. Jahrgang. Verlag von Schickhardt & Ebner. Stuttgart 1891.

Mit dem 52. Jahrgang des Repertorium der Thierheilkunde ist die Redaktion in die Hände des Herrn Prof. L. Hoffmann übergegangen, nachdem der bisherige Redakteur (Prof. Dr. Vogel) die Leitung der Zeitschrift niedergelegt hatte. Als ständige Mitarbeiter an dem Repertorium werden genannt die Herren Veterinär-Assessor Beisswänger, Prof. Dr. Vogel, Prof. F. Lüpke und Gestütsoberthierarzt Gmelin. Unter der neuen Redaktion wird das „Repertorium für Thierheilkunde" nicht, wie bisher vierteljährlich, sondern monatlich in unveränderter Stärke erscheinen.

Kleine Mittheilungen.

— **Versuche mit dem Koch'schen Heilmittel an tuberkulösen Rindern.** Während man in Deutschland mit der Erprobung des Koch'schen Heilmittels bei unseren Hausthieren auf die Zeit wartete, zu welcher ein grösserer Vorrath des Mittels die Abgabe für thierärztliche Zwecke erlaubte, ohne dass dasselbe der leidenden Menschheit entzogen würde, hat ein russischer Kollege, Magister W. Guttmann, Dozent am Veterinär-Institut zu Dorpat (vergl. Baltische Wochenschrift f. Landwirthschaft 1890, Nr. 51) Gelegenheit gehabt, diesbezügliche Versuche anzustellen. G. injizirte 3 zweifellos tuberkulösen Kühen Koch'sche Lymphe und stellte fest, dass bei sämmtlichen Thieren etwa 11 Stunden nach der Impfung Fieber auftrat. Die Reaktion und die Dauer derselben entsprach der Menge des injizirten Stoffes. Die Temperaturen erreichten eine Höhe von 40° C. (nach 0,1 auf 3 ccm Wasser), 40,8° C. (nach 0,2 ccm) und 41,7° C. (nach 0,3 ccm) bei den 3 verschiedenen Impfthieren. Zwei Kontrollrinder erhielten je 0,3 ccm des Koch'schen Mittels, ohne die geringste Temperatursteigerung zu zeigen. 24 Stunden nach der Injektion wurden diese Kontrollthiere geschlachtet, und bei der Obduktion alle Organe gesund befunden. Aus diesen Versuchen schliesst der Verfasser, dass die Koch'sche Flüssigkeit ein ausgezeichnetes diagnostisches Mittel bei der Tuberkulose des Rindes ist und als solches der Veterinärmedizin und der Landwirthschaft von dem grössten Werthe sein wird.

Die zweite Nachricht über eine Impfung von Kühen mit Koch'scher Lymphe bringt Delvos in Gladbach (vergl. Berliner Thierärztl. Wochenschrift, 1891, No. 4). Eine tuberkuloseverdächtige Kuh erhielt eine Einspritzung von 0,2 ccm Lymphe in 4 ccm Wasser. Nach 13 bzw. 15 Stunden stieg die Temperatur von 38,4° C. auf 39,3—39,5° C., nach 24 Stunden war dieselbe wieder auf 38,8° C. gefallen. Eine Probekuh zeigte nach der Injektion derselben Lymphmenge keine Schwankungen der Temperatur.

— **Ueber die Gewinnung des Heilmittels gegen Tuberkulose** theilt Robert Koch (Deutsche Mediz.

Wochenschrift Nr. 3) mit, dass dasselbe ein Glycerinextrakt aus den Reinkulturen der Tuberkelbacillen vorstellt. Zur Extraction wird 40—50 prozentige Glycerinlösung verwendet. Ueber die Konstitution der wirksamen Substanz, sagt K., lassen sich vorläufig nur Vermuthungen aussprechen. „Dieselbe scheint mir ein Derivat von Eiweisskörpern zu sein und diesen nahe zu stehen, gehört aber nicht zur Gruppe der sogenannten Toxalbumine, da sie hohe Temperaturen erträgt und im Dialysator leicht und schnell durch die Membran geht. Das im Extrakt vorhandene Quantum der Substanz ist allem Anscheine nach ein sehr geringes; ich schätze es auf Bruchtheile eines Prozents. Wir würden es, wenn meine Voraussetzung richtig ist, also mit einem Stoffe zu thun haben, dessen Wirksamkeit auf tuberkulös erkrankte Organismen weit über das hinausgeht, was uns von den am stärksten wirkenden Arzneistoffen bekannt ist." (Wenn diese Angaben auch noch keineswegs genügen, um ein für Menschen verwerthbares Präparat in einem anderen, als dem Koch'schen Laboratorium herzustellen, so ist doch nicht daran zu zweifeln, dass mit Hilfe derselben ein Stoff hergestellt werden kann, welcher sich zur Impfung bei Rindern brauchbar erweist, denn die Reaktion der letzteren qualifizirt dieselben zu ausgezeichneten Versuchsobjekten.)

— **Vergiftungen durch Gänsefleisch.** 1. Herr Dr. Friedeberg, praktischer Arzt in Berlin, theilte dem Herausgeber dieser Zeitschrift einen hochinteressanten Fall von Vergiftung durch Gänsefleisch mit, welcher, trotzdem er nicht vollkommen beobachtet und wissenschaftlich verfolgt werden konnte, für die Geschichte der Fleischvergiftungen nicht ohne Werth ist. Dr. Friedeberg schreibt:

„Ich wurde am 30. September gegen Abend zu einer Familie gerufen. Die Ueberbringerin der Aufforderung war eine Tochter des Hauses, welche, selbst Patientin, sich jedoch bereits auf dem Wege der Besserung befand. Ich fand die Frau des Hauses, eine Dame in den Fünfzigern, zu Bette liegend in einem Zustande ziemlich starken Kollapses. Demselben waren heftiges Erbrechen, sowie mehrere diarrhoische Stühle vorausgegangen. Die Temperatur betrug 40,3°. Die Untersuchung ergab an den Organen nichts Besonderes. Der ganze Zustand hielt seit etwa 3 Stunden an. Unter den gleichen, wenn auch nicht ganz so heftig auftretenden Erscheinungen waren ausserdem erkrankt drei Töchter, ein junger Mann (Bekannter der Familie) und eine Flurnachbarin.

Als Ursache dieser Vergiftungen stellte sich Folgendes heraus: Die Familie hatte einige Tage zuvor eine Gans von ausserhalb, wenn ich nicht irre, aus Ostpreussen erhalten. Dieses Gänsefleisch muss die berichteten Erscheinungen hervorgerufen haben, da alle Familienmitglieder, welche an dem Mahle theilgenommen hatten — darunter auch der junge Mann, welcher zufällig in der Familie mitspeiste, sowie die Flurnachbarin, welche von dem Gänsefleisch zu kosten bekommen hatte — unter denselben Symptomen und zu gleicher Zeit erkrankten. Leider war von dem Fleische nichts mehr vorhanden, was einer Untersuchung hätte unterzogen werden können.

Die Krankheitserscheinungen gingen bei den jüngeren Gliedern der Familie schneller vorbei, als bei der Mutter. Weitere Nachrichten über etwaige Folgeerscheinungen kann ich nicht mittheilen, da mir der Fall aus den Augen gekommen ist."

2. In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 3. Dezember 1890 theilte G. Guttmann (D. Medizinal-Zeitg. 1890, No. 100) einen Fall von beiderseitiger äusserer Augenmuskellähmung nach Genuss von Gänsefleisch mit. Am 16. v. M. erkrankte der 30jährige Schneider F. H. nach dem Genusse von Gänsefleisch, welches er von einem bereits zweimal wegen Verkaufs verdorbener Fleischwaaren denuncirten Vorkosthändler erstanden hatte, unter den Erscheinungen einer heftigen Gastro-Enteritis mit Schüttelfrost, Trockenheit im Halse, Schluckbeschwerden, heftigen, tagelang anhaltenden Leibschmerzen und Stuhlverstopfung bei grosser Mattigkeit. Am 20. entleerte Patient nach einem Abführmittel sehr stinkenden Stuhl. In denselben Tagen hatten sich auch bei seiner Frau Leibschmerzen und Uebelkeit, bei seinen Kindern Diarrhoe eingestellt; dieselben hatten nur wenig von dem Gänsefleisch genossen. Am 25. bemerkte der Schneider H., dass er seine Augen nicht mehr so gut bewegen konnte, und am 28. gesellte sich hierzu eine beiderseitige Parotitis. Die letztere Erkrankung wich nach 5 Tagen, während die Augenmuskellähmung am 3. Dezember noch zu sehen war. Guttmann stellt die Diagnose auf eine durch Ptomaine hervorgerufene Vergiftung.

— **Zur Beurtheilung des Fleisches rothlaufkranker Schweine.** Die Strafkammer in Stuttgart verurtheilte vor Kurzem den Metzgermeister Schäfer aus Esslingen wegen Vergehens gegen § 12 des Nahrungsmittelgesetzes zu 5 Monaten Gefängniss. Derselbe hatte ein junges Schwein, welches an Rothlauf krepirt und bereits verscharrt war, unmittelbar nach dem Verscharren wieder ausgegraben und in seinem Schlachtlokal gebrüht und zerlegt. Der hierbei vernommene Sachverständige führte aus, dass das Fleich aller verendeten Thiere als gesundheitsschädlich anzusehen sei, weil sofort mit dem Eintritte des Todes der Verwesungsprozess beginne. Bei dem Rothlauf sei ausserdem das ganze Blut vergiftet. Die Verurtheilung des Schäfer auf Grund des § 12 des Nahrungsmittelgesetzes liefert den Be-

weis, dass der Gerichtshof das Gutachten des Sachverständigen anerkannt hat. Hiergegen ist wenn wir von der bodenlos gemeinen Handlungsweise des Verurtheilten absehen, prinzipiell einzuwenden, dass das Fleisch von krepirten Thieren nicht bedingungslos als gesundheitsschädlich angesehen werden darf; diese Annahme ist nur bei gewissen Krankheiten und in dubio zulässig. 2) Muss das Fleisch von rothlaufkranken Thieren nicht als gesundheitsschädliche, sondern als verdorbene Waare betrachtet werde (Dieckerhoff, Schmidt-Mülheim). Rothlauf allein bedingt also noch keine Gesundheitsschädlichkeit. Ein an anderes ist es, wenn an dem Fleische rothlaufkranker Thiere bereits Verwesung eingetreten ist. Diese Fesstellung muss aber thatsächlich erfolgt sein. Es kann, wenn diese Feststellung nicht erfolgt ist, nach früheren Berufungs-Gerichtsentscheidungen nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, dass der Schlächter nicht auf Grund des § 12, sondern nur auf Grund des § 10 des Nahrungsmittelgesetzes verurtheilt werden kann.

Tagesgeschichte.

— **Schlachthausbauten** sind in Angriff genommen zu Marggrabowa, Halle a. S., Ludwigslust. Der Bau eines öffentlichen Schlachthauses wurde beschlossen in Osterode, geplant wird ein solcher in Limbach (Sachsen).

— **Obligatorische Fleischbeschau** wurde eingeführt am 1. Januar in Apenrade; die Einführung derselben steht bevor in Waldenburg und Berleburg.

— In **Dresden** ist am 5. Januar d. J. die obligatorische Untersuchung sämmtlichen auf dem Schlachthofe geschlachteten Viehs, sowie des von ausserhalb eingeführten Fleisches in Kraft getreten. Das zum freien Verkehr zugelassene Fleisch erhält den Stempel „Schlachthof Dresden", während das nicht bankwürdige durch den Stempel „Freibank Dresden" kenntlich gemacht wird. Die Ueberwachung des Fleischverkehrs in Dresden nehmen 2 Amtsthierärzte in Gemeinschaft mit 2 Assistenten wahr.

— **Einfuhr österreichischer Schlachtrinder.** Während sich dieselbe wegen des damit verbundenen Risikos nach Berlin in sehr bescheidenen Grenzen hält, steigert sie sich nach München fortwährend. Im Dezember 1890 wurden 759 Stück nach dem Münchener Schlachthofe verbracht.

— **Einfuhr amerikanischen Rindviehs.** Am 12. und 13. Januar sind 2 Transporte amerikanischer Ochsen, zusammen 244 Stück, in Hamburg eingetroffen.

— **Schlachtvieh-Versicherungswesen.** Nach dem Berichte des Schlachthofdirektors Hengst in Leipzig hat sich die eingeführte Viehversicherung gut bewährt. Es hat sich aber ergeben, dass die Versicherungsprämie für Schweine mit 60 Pf. zu niedrig bemessen war. Aus diesem Grunde hat der Rath der Stadt Leipzig dieselbe auf 80 Pf. pro Stück erhöht. Der Betrag für die zu versichernden Rinder in der Höhe von 5 Mk. wird beibehalten. — In Neustrelitz, ferner in Ratibor beabsichtigt die Schlächterinnung eine Vieh-Versicherungskasse ins Leben zu rufen. Für Rinder ist die Prämie auf 3 Mark angesetzt.—Für die in Striegau von Seiten des Magistrats geplante Zwangs-Schlachtviehversicherungskasse sind als Prämien 3 Mk. für männliche Rinder und 6 Mk. für Kühe in Aussicht genommen. — In Zschoppau hat die Fleischerinnung eine Versicherungskasse gegen Trichinen- und Finnenkrankheit eingerichtet.

— **Freibank zu Strassburg i. Elsass.** Durch Verordnung vom 10. Dez. 1890, publicirt am 5. Jan. 1891, ist auf dem städtischen Schlacht- und Viehhofe zu Strassburg i. Elsass die Errichtung einer Freibank verfügt worden. Auf derselben findet der Verkauf von minderwerthig erklärtem Fleisch, allenfalls auch von bankwürdigem statt, wenn der Eigenthümer dasselbe freiwillig derselben überweist. Im letzteren Falle ist die Normirung des Preises Sache des Eigenthümers, sonst bestimmt denselben der Schlachthausthierarzt im Einvernehmen mit dem Schlachthausdirektor. § 9 der Strassburger Verordnung bestimmt, dass, wenn das auf der Freibank feilgehaltene Fleisch zu wenig Abnehmer findet, der Rest in einer der Markthallen auf die bisher übliche Weise versteigert werden soll.

— Der landwirthschaftliche Centralverein der Provinz Sachsen, der Thüringischen und Anhaltischen Staaten nahm in der Sitzung am 19. Dez. 1890 unter anderem die Resolution an, dass er **die Errichtung von Freibänken** aus sanitären und volkswirthschaftlichen Gründen für zweckmässig erachte.

— **Schlachthof zu Stolp.** Nach dem 1. Quartalbericht des Schlachthofinspektors Herrn Dr. Schwarz wurden von 333 geschlachteten Rindern 44 (= 13 pCt) und von 1138 Schweinen 5 (= 0,43 pC.) tuberkulös erkrankt gefunden. Die Beanstandung erfolgte bei 4 Rindern und 2 Schweinen wegen allgemeiner Tuberkulose; bei den übrigen Thieren besass der Prozess nur lokale Ausbreitung. Wegen Trichinen wurden 1, wegen Rothlaufs 2 und wegen wässeriger Beschaffenheit ebenfalls 2 Schweine zurückgewiesen. Hervorhebenswerth ist, dass das eine der beiden wässerigen Schweine mit Actinomyces musculorum behaftet war. Organe wurden beanstandet 388. Dieselben werden, was zu bemerken nicht unterlassen werden soll, durch Verbrennen unschädlich gemacht.

— **Der im Reichstage jüngst gestellte Antrag** auf Aufhebung des Einfuhrverbotes amerikani-

schen Specks ist abgelehnt worden. Gegen den Antrag wurde hauptsächlich die völlig im Argen liegende Fleischschau in Amerika geltend gemacht. Staatssekretär Dr. v. Bötticher führte aus, dass die Verordnungen, welche die nordamerikanische Regierung zur Durchführung der „Meat-Inspection-Bill" nach unseren Begriffen nicht ausreichend sei, um die Gewähr, welche wir fordern, zu bieten. Die Regierung stellte aber die Aufhebung des bezüglichen Verbotes in Aussicht, wenn sie die Ueberzeugung gewonnen habe, dass die Kontrolle des zum Exporte bestimmten Schweinefleisches eine derartige sei, dsss sie als zuverlässig angesehen werden könne. Während der Verhandlungen theilte ausser den bekannten Daten über die ungewöhnliche Häufigkeit der Trichinen in amerikanischen Schweinefleischwaaren der Vertreter der Regierung mit, die Gefahr, welche mit der Einfuhr amerikanischen Specks verbunden sei, werde durch eine in Köln bei 7 Personen ausgebrochene Trichinenerkrankung deutlich vor Augen geführt. Nähere Nachrichten hierüber bleiben abzuwarten; es wäre dieses, im Falle sich die Nachricht bestätigen sollte, der erste sicher erwiesene Fall von Trichineninvasion nach Genuss amerikanischen Specks. Uebrigens liesse sich, wenn es sich bei der Einfuhr des amerikanischen Specks lediglich um die Trichinengefahr handelte, diese ungemein leicht durch eine obligatorische Trichinenuntersuchung an den Einfuhrorten beseitigen.

— Im Gegensatz zu dem Einfuhrverbot, welches gegen amerikanischen Speck erlassen worden ist, steht die **Einfuhr amerikanischen Rindfleisches** vollkommen frei. Dasselbe wird seit neuerer Zeit in gepökeltem Zustande schiffsladungsweise nach Deutschland importirt, um in der Wurstfabrikation Verwendung zu finden. Misslicher konnten sich die Einfuhrverbote gegen lebendes Schlachtvieh aus den viehreichen Nachbarstaaten nicht in ihren Folgen zeigen als durch die Anbahnung des Handels mit geschlachtetem amerikanischen Fleische von vollkommen unkontrollirbarer Herkunft. Bei dieser Sachlage wäre doch wohl zu bedenken, ob nicht im Interesse der Sanitätspolizei durch Erleichterung der Einfuhrbedingungen von lebendem amerikanischen Schlachtvieh ein wirksamer Hebel gegen die Massenverbreitung des suspekten ausgeschlachteten Fleisches in Bewegung zu setzen sei.

— Zum Ausgleich der Fleischnoth wird in Berlin lebhaft für allgemeine Einführung des **Kaninchenfleisches** als Nahrungsmittel agitirt. Der „Verein für Kaninchenzucht" setzt alle Mittel in Bewegung, um die im Allgemeinen in Deutschland gegen den Genuss von Kaninchenfleisch bestehende Abneigung zu bekämpfen. Namentlich will derselbe durch Veranstaltung von Kaninchenessen demselben wirksam entgegentreten. Den Bestrebungen ist im Interesse einer billigen und intensiven Volksernährung der beste Erfolg zu wünschen.

— **Aufruf! Rudolf Virchow** vollendet am 31 Oktober 1891 das 70. Jahr seines thaten- und segensreichen Lebens. Bereits seit Jahrzehnten wird der Name des weltberühmten Mediziners und Anthropologen in allen Gelehrtenkreisen mit Verehrung und Bewunderung genannt. Diese Gefühle dem grossen Meister deutscher Naturforschung an seinem nächsten Geburtstage in würdiger Weise zu bezeugen, sind in neuester Zeit die geeigneten Vorkehrungen getroffen worden. Dass hierbei auch die Thierärzte des In- und Auslandes sich betheiligen werden, ist selbstverständlich. — Den preussischen Thierärzten liegt aber noch eine ganz besondere Pflicht ob, da Virchow einer der ersten Menschenärzte gewesen ist, welche die Bedeutung der Thiermedizin für die Gesammtmedizin begriffen und öffentlich anerkannt haben. Virchow hat mit im Vordertreffen gestanden, als es galt, der öffentlichen Anerkennung unserer Wissenschaft eine Gasse zu brechen durch das Bollwerk mittelalterlicher Vorurtheile. Einerseits hat derselbe als Forscher und Lehrer den wissenschaftlichen Ausbau der Thiermedizin, andererseits als Mitglied des Abgeordnetenhauses und der technischen Deputation für das preussische Veterinärwesen die Hebung der sozialen Stellung der Thierärzte in wirksamster Weise gefördert. Diese Thaten sind in die Herzen der preussischen Thierärzte mit unauslöschlichen Zügen eingeschrieben. Etwa 2000 Mk. werden erforderlich sein, um dem Jubilar unsere Dankbarkeit in einer Weise zum Ausdruck bringen zu können, dass auch seine Nachkommen immer wieder daran erinnert werden, was ihr grosser Ahnherr selbst für den ihm weniger nahe liegenden Zweig der Medizin, den er als Schwesterwissenschaft freudig anerkannte, gethan hat. — Indem die Centralvertretung der thierärztlichen Vereine Preussens hiermit alle Kollegen unseres engeren Vaterlandes einladet, an den Schatzmeister Herrn Dr. Steinbach zu Münster i. Westf. für fragl. Zweck recht bald Geldbeiträge einsenden zu wollen, eröffnen die Vorstandsmitglieder die Beitragsliste mit folgenden Quoten: Prof. Dr. Pütz-Halle a. S 10 Mk., Prof. Dr. Esser-Göttingen 10 Mk., Dr. Steinbach-Münster 10 Mk., Dr. Felisch-Inowrazlaw 10 Mk., Dr. Albrecht-Berlin 10 Mk.

Halle a. S., den 12. Januar 1891.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. **März 1891.** Heft 6.

Inhaltsverzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post, oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin N., Artilleriestrasse 7.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Für den **am 1. Juli d. J.** in Betrieb zu setzenden hiesigen städtischen Schlachthof wird ein

Schlachthof-Inspector

gesucht, welcher die **Qualification als beamteter Thierarzt** haben muss.

Anstellungsbedingungen: 3000 Mk. jährlich Gehalt neben freier Wohnung und Heizmaterial; sechsmonatliche beiderseitige Kündigungsfrist; die Ausübung von Privatpraxis ist unbedingt untersagt.

Der Schlachthof-Inspector hat die Stelle möglichst bald, **spätestens am 15. Mai d. J. anzutreten.**

Geeignete Bewerber wollen ihre Meldungen nebst Zeugnissen und Lebenslauf bei uns einreichen.

Frankfurt a. O., den 10. Februar 1891.

Der Magistrat.

Bekanntmachung.

Für unser voraussichtlich am 1. Juli 1891 zu eröffnendes städtisches Schlachthaus suchen wir als

Schlachthaus-Director

einen Thierarzt, welcher in Preussen das Fähigkeits-Zeugniss für die Anstellung als beamteter Thierarzt erworben hat.

Die Anstellung soll möglichst vom 1. April 1891 ab, zunächst auf eine vom Tage der Betriebseröffnung zu rechnende einjährige Probedienstzeit, mit beiderseitiger vierteljähriger Kündigungsbefugniss, erfolgen.

Das Anfangsgehalt ist bei freier Wohnung und Heizung auf 2400 Mark festgesetzt.

Meldungen für diese Stelle sind unter Beifügung der erforderlichen Zeugnisse bis zum 15. März d. J. bei uns einzureichen.

Eisleben, den 16. Februar 1891.

Der Magistrat.

Welcker.

An dem hiesigen städtischen Schlachthofe soll die Stelle eines

Inspectors

zum 1. April d. J. neu besetzt werden, und es wird zu Bewerbungen bis zum 4. k. M. hierdurch aufgefordert. Aus den Anstellungs-Bedingungen wird mitgetheilt, dass der Anzustellende ein im Deutschen Reiche approbirter Thierarzt sein muss und dass das Jahresgehalt ausser freier Wohnung, Feuerung und Beleuchtung 2400 M. beträgt.

Die Betreibung von Privatpraxis ist nicht gestattet.

Schwerin (Meckl.), 4. Februar 1891.

Der Magistrat.

H. Bade.

Schlachthof-Verwalter.

Die Stelle eines **Schlachthof-Verwalters** für den neuen städtischen Schlachthof hierselbst soll vom 1. Juli 1891 ab besetzt werden.

Gehalt beträgt pro Jahr 1500 M. bei freier Wohnung und Heizung.

Privat-Praxis als Thierarzt ist bedingungsweise gestattet.

Bewerber, welche die Staatsprüfung für Thierärzte bestanden haben, wollen ihre Meldungen mit Zeugniss-Abschriften an uns richten.

Neumarkt i. Schl., den 20. Februar 1891.

Der Magistrat.

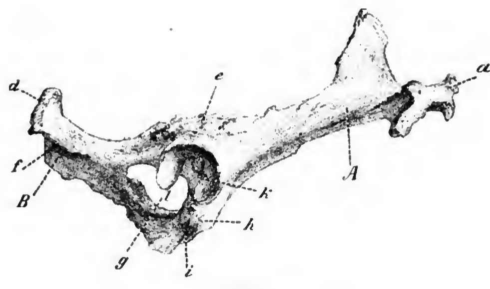


Fig. 29.
Seitliche Beckenansicht — Pferd.

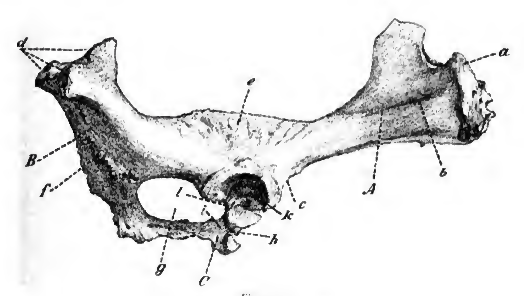


Fig. 30.
Seitliche Beckenansicht — Rind.

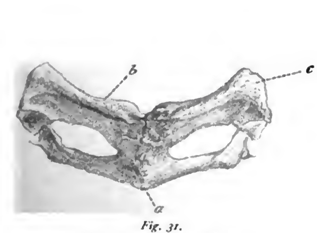


Fig. 31.
Untere Beckenansicht — Pferd.

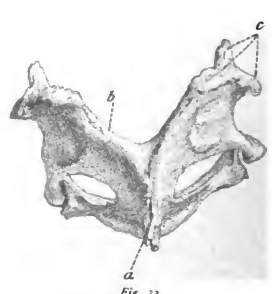


Fig. 32.
Untere Beckenansicht — Rind.

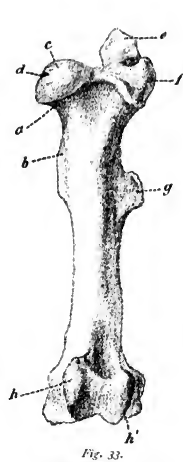


Fig. 33.
Oberschenkelbein — Pferd.

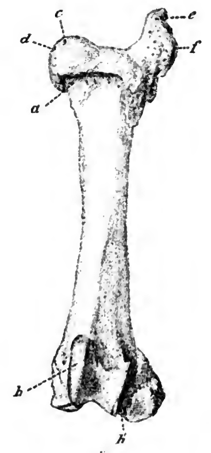


Fig. 34.
Oberschenkelbein — Rind.



Fig. 35.
Unterschenkelbein — Pferd.

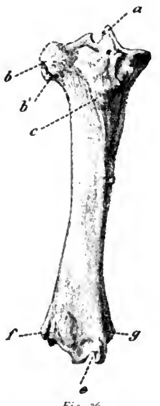


Fig. 36.
Unterschenkelbein — Rind.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. **März 1891.** Heft 6.

Original-Abhandlungen.

Litterarische Unlauterkeiten.

Eine nothgedrungene Erklärung.

In dem diesjährigen Januarhefte des „Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde", redigirt von Herrn Dr. Sticker, ist ein Referat über die von mir gefundene und beschriebene neue Strongylusart im Labmagen des Rindes enthalten, welches folgenden Wortlaut hat:

„Eine Reihe von Zählungen haben ergeben, dass etwa 90 Proz. aller Rinder" im Labmagen einen bisher der Beobachtung entgangenen und noch nicht beschriebenen Nematoden beherbergen sollen, welchem O. den Namen Strongylus convolutus beigelegt hat. Da „der neue Parasit für die menschliche Gesundheit völlig unschädlich ist" und höchstens „durch zahlreiche Anwesenheit dem Magen die objektiven Merkmale der verdorbenen Beschaffenheit verleiht," und da „vorzugsweise junge Rinder oder durch starke Laktation geschwächte Kühe an der durch Str. convol. bedingten Kachexie erkranken," so ist die angebliche Entdeckung weniger von Interesse für die animalische Nahrungsmittelkunde, als für die thierärztliche Praxis und die Zoologie.

Zur Entscheidung, ob Str. convolutus eine noch unbeschriebene Art ist, reicht aber die von O. vorliegende Beschreibung durchaus nicht aus. Wenn O. beispielsweise sagt, dass „über der Vulva — und dieses ist eines der hauptsächlichsten besonderen Merkmale des Parasiten — sich eine Hautduplikatur von vollendet glockenförmiger Gestalt ausbreitet," so ist zu bemerken, dass dieselbe Hautduplikatur auch Strongylus longe vaginatus in den Lungen des Menschen (höchstwahrscheinlich identisch mit Str. paradoxus des Schweines!) eigenthümlich ist. Ob die besonders hervorgehobenen „eigenthümlichen drüsigen Gebilde zu beiden Seiten des Anfangsstückes des Darmtraktus" nicht etwa identisch sind mit den wohlbekannten Exkretionsorganen der Strongyliden, lässt sich aus der Darstellung O.'s ebenfalls nicht entscheiden.

Str. contortus Rudolphi, der wie der fraglich neue Wurm ebenfalls im Labmagen der Wiederkäuer, besonders der Schafe sich findet, ist durchaus nicht immer roth gefärbt, wie O. (p. 18) annimmt; aber abgesehen davon, dass er bedeutend grösser ist, wie die neue Art (die Unanfechtbarkeit der nicht von O. selbst, sondern von einem Studirenden ausgeführten Messungen, vorausgesetzt), hat Str. contortus sehr dentliche Längskanten, eine anders gebaute Bursa und eine andere Vulva (letztere mit einem vorstehenden Knötchen, aber keiner Glocke). —

Dr. D. F. Weinland.

(Behufs Klarstellung von fachmännischer Seite haben wir an Dr. D. F. Weinland, Mitarbeiter am Handwörterbuch der Zoologie in Trewendt's Encyclopädie und bester Kenner der helminthologischen Litteratur, ein Präparat des fraglichen Wurmes eingesandt. D. Red.)

Während ich noch vollständig unter dem Eindrucke dieses höchsteigenthümlichen Referates lebte, welches einerseits dem Redakteur des Archivs für animalische Nahrungsmittelkunde, Herrn Dr. Sticker, das schönste Zeugniss wissenschaftlicher Bescheidenheit und Objektivität ausstellte, andererseits aber Herrn Dr. Weinland, einen hochstehenden Parasitologen, mit dem Vorwurf belasten musste, ohne hinreichende Gründe an meiner Publikation eine absprechende Kritik und

dabei in so verletzender Form geübt zu haben, theilte mir Herr Dr. Weinland durch eingeschriebenen Brief Nachstehendes mit. Ich unterlasse es nicht, ausdrücklich hervorzuheben, dass Herr Dr. Weinland diese Mittheilung mir ganz aus freien Stücken machte.

Hohen-Wittlingen, 5. Februar 1891.

Geehrtester Herr Doktor!

In dem Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde vom Januar 1891 (Jahrgang VI, No. 4) findet sich unter der wissenschaftlichen Rundschau ein kleiner Artikel über Ihre neue Strongylus-Art der irrthümlicherweise mit meinem Namen unterzeichnet ist.

Die Sache verhält sich so:

Ende Dez. 1890 erhielt ich von Herrn Dr. Schiller-Tietz in Berlin Ihren Aufsatz über Strongylus convolutus, der jetzt in Heft 1 und 2 Ihrer Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene erschienen ist, (wie mir schien als Korrekturabzug) zugesandt, mit einem Brief desselben Herrn, worin er mich um Auskunft ersuchte, was ich von der Sache denke, mit der Bemerkung, dass er bezweifelte, dass die Art neu sei, wofür er verschiedene anatomische Gründe anführte. Darauf schrieb ich ihm den Brief, von dem ich glücklicherweise das Konzept mir aufbewahrt und den ich in Abschrift beizulegen mir erlaube.

Aus dem Briefe sehen Sie, wie viel oder vielmehr wie wenig von dem oben angeführten Artikel in dem Archiv für animal. Nahrungsmittelkunde von mir herrührt. Ganz besonders auch nicht die aggressiven Worte: „Die Unanfechtbarkeit, der nicht von O. selbst, sondern von einem Studirenden ausgeführten Messungen vorausgesetzt“ —, welche Worte ich nie geschrieben hätte.

Ich bitte Sie ausdrücklich diesen Sachverhalt auch dem betreffenden Herrn Studirenden gefälligst mitzutheilen.

Noch bemerke ich, dass Herr Dr. Schiller-Tietz bei mir ausdrücklich angefragt hat, ob er meinen betreffenden Brief veröffentlichen dürfe, was ich sofort bejahte, natürlich in der Voraussetzung, dass nur meine Worte selbst gedruckt würden.

Die Notiz in dem Archiv, dass ein Präparat des fraglichen Wurms an mich eingesandt worden sei, muss gleichfalls auf einem Irrthum beruhen; ich habe bis heute ein solches Präparat nicht erhalten.

Ich ermächtige Sie ausdrücklich jeden rechtmässigen Gebrauch von diesem meinem Briefe zu machen.

Hochachtungsvoll

Dr. D. F. Weinland.

Abschrift des Briefes, welchen Herr Dr. Weinland an den angeblichen Dr. Schiller-Tietz in Berlin sandte:

Herrn Dr. Schiller-Tietz, Berlin.

„Strongylus convolutus dürfte wohl doch eine noch unbeschriebene Art sein, obgleich zur sicheren Entscheidung die vorliegende Beschreibung des Herrn Dr. Ostertag durchaus nicht ausreicht. Mit Strongylus longevaginatus in den Lungen des Menschen (wahrscheinlich identisch mit Strongylus paradoxus des Schweines) hat er ausser dem Wulst an der Vulva wohl keine nähere Verwandschaft. — Strongylus contortus Rudolphi der wie der fraglich neue Wurm im Labmagen der Wiederkäuer, besonders der Schafe sich findet, übrigens durchaus nicht immer roth ist, wie Herr Dr. Ostertag anzunehmen scheint, ist bedeutend grösser, hat sehr deutliche Längskanten, eine anders gebaute Bursa und eine andere Vulva; letztere mit einem vorstehenden Knötchen, aber keiner Glocke.

Sonderbar ist freilich, dass bei der behaupteten Häufigkeit des Parasiten, derselbe bis jetzt den Thierärzten entgangen sein sollte; leider kommen gerade die Helminthen unserer Haussäugethiere den Helminthologen von Fach wenig zu Gesicht. Die Schlächter wollen sie nicht gern liefern.

Einen speziellen Strongylusforscher kenne ich unter den heutigen Zoologen nicht.

Sehr dankbar wäre ich ihnen, wenn Sie mir Nummern Ihrer Zeitschrift, die Helminthologisches enthalten, unter Kreuzband zukommen liessen.“

Dieses die überraschende Lösung des Räthsels! Der unerhörte Missbrauch, welcher mit der gutachtlichen Aeusserung eines Gelehrten getrieben wurde, bedarf eines Kommentars nicht. Es ist sonnenklar, dass derselbe in Szene gesetzt wurde, um mein Ansehen herabzusetzen dadurch, dass von kompetenter Seite meine Veröffentlichung als eine leichtfertige und der wissenschaftlichen Begründung völlig entbehrende hingestellt wurde. Erschwerend fällt hierbei in Betracht, dass am Schlusse des Referates sich eine redaktionelle Bemerkung findet, in welcher die Redaktion sich den Anschein zu geben versuchte, als sei sie bei der Beurtheilung meines Befundes in der denkbar objektivsten Weise vorgegangen. Jeder-

mann weiss, dass, wäre ein solcher Missbrauch mit einem zu forensischen Zwecken ausgestellten Gutachten getrieben worden, der Strafrichter denselben mit schwerer Strafe ahnden würde. In diesem, in der Geschichte der thierärztlichen Litteratur unerhörten und zum Glück einzig dastehenden Falle ist die öffentliche Meinung der kompetente Richter und diese kann nur einer Ansicht sein. Sie kann es nur auf das lebhafteste beklagen, dass ein Angehöriger eines anderen Berufes, Herr Dr. Weinland, mit einem Vertreter der thierärztlichen Litteratur so üble Erfahrungen machen musste. Der Schuldige selbst aber wird seinen verdienten Lohn dadurch finden, dass demselben durch die Klarstellung dieses empörenden Missbrauchs eines fremden Namens für die Zukunft das Handwerk gelegt ist.

Wer ist nun der Schuldige? Die Redaktion des Archivs oder jener Herr Dr. Schiller-Tietz in Berlin? Oder beide zusammen? Als verantwortlicher Redakteur des Archivs mit Ausschluss des chemischen Theiles nennt sich Herr Dr. Sticker auf dem Titelblatte seiner Zeitschrift. Und da die Redaktion die Veranlassung nahm, noch besonders darauf hinzuweisen, sie habe sich nicht für kompetent gehalten und deshalb einen Fachmann zur Beurtheilung angerufen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Redaktion, d. h. Herr Dr. Sticker, sich ausdrücklich zu der Initiative des angeblich von Herrn Dr. Weinland abgegebenen Gutachtens bekennen wollte. Dass Herrn Dr. Sticker die volle Verantwortlichkeit trifft, dafür spricht auch ganz unzweideutig der Umstand, dass er behauptete, ein Präparat des fraglichen Wurmes an Herrn Dr. Weinland eingesandt zu haben. Denn dies entspricht ebensowenig der Wahrheit wie die Versicherung, das Referat rühre in der abgedruckten Form von Herrn Dr. Weinland her.

Wenn es also auch keinem Zweifel unterstehen kann, wer für die tief bedauernswerthe Handlungsweise verantwortlich gemacht werden muss, welche ich im Vorstehendem zur Wahrung meiner Reputation — mit Widerstreben zwar und dem Gefühl des Ekels — an die Oeffentlichkeit ziehen musste, so ist es doch für die Beleuchtung der ganzen Sachlage interessant, dass wir uns einen Augenblick mit der Person des angeblichen Herrn Dr. Schiller-Tietz beschäftigen, welcher den Vermittler zwischen dem „Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde" und Herrn Dr. Weinland gespielt hat. Dieser Herr Dr. Schiller-Tietz ist kein Dr., kein Sachverständiger überhaupt, sondern ein Volkschullehrer, früher thätig an irgend einer Gemeindeschule Berlins. Und dieser Volksschullehrer hatte die Stirn, die Richtigkeit meiner Publikation in Zweifel zu ziehen und diese Zweifel durch anatomische Gründe zu belegen! Diesem verirrten Mann gegenüber, welcher in der Thierheilkunde ein passendes Feld zur Bethätigung seines Arbeitsdranges sieht und vielleicht durch die Noth dazu getrieben wird, auf irgend eine Art sich einen Nebenverdienst zu verschaffen, diesem Mann gegenüber genügt die Zurechtweisung: Schuster, bleib' bei Deinem Leisten! Der Mann ist mehr zu bedauern, als zu verdammen. Nicht schwer genug aber kann der Vorwurf sein, welcher diejenigen Leute treffen muss, die diesen Mann missbrauchen und seinen Pfuschereien in thierärztlichen Zeitungen bei voller Kenntniss der Sachlage Raum geben. Herr Dr. Sticker hat notorisch diesen Gemeindeschullehrer Schiller-Tietz bereits gekannt, ehe er die Leitung des Archivs für animalische Nahrungsmittelkunde übernahm: er übertrug diesem Laien auch gleich in den ersten Heften ein Referat über die bedeutende wissenschaftliche Arbeit „Bollinger, die Infektionswege des tuberkulösen Giftes" (Arch. für animalische Nahrungsmittelkunde, V. Jahrgang, Nummer 12, S. 135/36.) Dieses ist wohl der beste Beweis dafür, in welch enger Liaison Herr Dr. Sticker von Anfang an zu Herrn Schiller-Tietz gestanden hat. Schmidt-Mülheim würde

sich im Grabe herumdrehen, müsste er sehen, dass dieser Mann seine Zeitschrift fortzusetzen behilflich ist. Denn es ist ein offenes Geheimniss, dass derselbe Herr Schiller-Tietz bei der verblichenen Redaktion Lemke-Buch, gegen welche Schmidt-Mülheim sein Mahnwort „Publizistische Ungehörigkeiten" richtete, eine thätige Rolle gespielt hat. Und dabei versprach Herr Dr. Sticker, das Archiv im Geiste seines Begründers weiterzuführen!

Als ich die Herausgabe dieser Zeitschrift übernahm und erfahren hatte, dass Herr Dr. Sticker das Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde fortzusetzen beabsichtige, war es mein fester Wille, friedfertig das mir gesteckte Ziel neben Herrn Dr. Sticker zu verfolgen, und ich habe Veranlassung genommen, dieses Herrn Dr. Sticker mitzutheilen. Von dieser Absicht durchdrungen, suchte ich die Auswahl der Referate so einzurichten, dass die interessirten Fachgenossen womöglich beide Zeitschriften zu halten sich entschliessen möchten. Diesen Standpunkt habe ich bis jetzt gewahrt. Stillschweigend habe ich es mit angesehen, dass die Forschungsergebnisse anderer Autoren in dem Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde zu Haupt- und Originalartikeln verarbeitet und Berichte bezw. Abhandlungen aus Tagesblättern ohne Angabe der Quelle als Haupt- und Originalartikel in dem Archive abgedruckt wurden. Allen diesen Manipulationen gegenüber, welche dem nicht entsprechen, was man in der Publizistik unter gutem Brauch versteht, habe ich Frieden gehalten, um unerquickliche Erörterungen zu vermeiden, namentlich aber, um Herrn Dr. Sticker nicht zu schädigen, nachdem er sich durch Geldopfer die Nachfolge Schmidt—Mülheims erkauft hatte. Ich unterliess die Aufdeckung dieser unlauteren Mittel, obgleich sie direkt gegen mich gerichtet waren. Denn in unverkennbarer Weise waren dieselben darauf berechnet, hervorragende Fachgenossen zu Mitarbeitern des Archivs zu stempeln und mit dieser Vorspiegelung Abonnenten für das Archiv zu erwerben. Hätte Herr Dr. Sticker nicht alle Ursache gehabt, mir für die schonende Zurückhaltung vollen Dank zu wissen?

Durchblättern wir die bis jetzt unter der Sticker'schen Redaktion erschienenen Nummern des Archivs, so finden wir auf der ersten Seite des ersten von ihm fortgesetzten Heftes einen Haupt- und Originalartikel „Die Widerstandsfähigkeit der Bakterien des Schweinerothlaufs." Dieser Artikel ist nichts weiter als eine Verarbeitung der Untersuchungen Dr. Petri's „Ueber die Widerstandsfähigkeit der Bakterien des Schweinerothlaufs in Reinkulturen und im Fleische rothlaufkranker Thiere u. s. w.", über welche ich auf S. 43/44 dies. Zeitschr. ein Referat gebracht habe. Seiner Kühnheit, die Ergebnisse der Petri'schen Untersuchungen in dieser Weise zu verwerthen, setzt aber Herr Dr. Sticker die Krone auf, wenn er in dem Novemberhefte des VI. Jahrganges des Archivs S. 32 in einer Briefkastennotiz seinen Lesern zur Kenntnis bringt:

„An den Königlichen Landrath des Kreises Teltow: Ihrem Gesuche, unsere Abhandlung in No. 10/11 „Ueber die Widerstandsfähigkeit der Bakterien des Schweinerothlaufs" durch das Kreisblatt veröffentlichen zu können, willfahren wir gern."

Hätte nicht ein besseres Gefühl Herrn Dr. Sticker veranlassen müssen, bei dieser Gelegenheit zu erklären, dass der Landrath des Kreises Teltow sich mit seinem Wunsche an die Adresse des Herrn Dr. Petri zu wenden habe?

In der 1. Nummer des VI. Jahrganges des Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde, welche als Probenummer versendet worden ist, wurde als Haupt- und Originalartikel abgedruckt „Ueber die Verwendbarkeit des an Infektionskrankheiten leidenden Schlachtviehs von Prof. Dr. O. Bollinger", trotzdem dieser Artikel nur ein Referat über den inzwischen in der Deutschen

Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege publizirten Vortrag Bollingers auf der 16. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege vorstellt.

In der Novembernummer des Archivs findet sich als Haupt- und Originalartikel „die Grenzsperre gegen Einfuhr von Vieh, von Prof. Feser in München" und „die Thiermedizin im Dienste der Gesundheitspflege und Volkswirthschaft u. s. w., von Prof. Dr. Pütz in Halle." Der erstere Artikel ist ein Bericht aus den Münchener Neuesten Nachrichten, welcher nicht von Prof. Feser selbst, sondern von irgend einem Berichterstatter jener Zeitung herrührt. Der zweite Artikel ist wörtlich aus der Saalezeitung abgedruckt. In keinem der beiden Fälle war, wie es sich ja von selbst versteht, Herr Dr. Sticker von den Autoren ermächtigt worden, den Bericht der Münchener Neuesten Nachrichten bezw. den Aufsatz aus der Saalezeitung als Originalartikel in dem Archiv zum Abdruck zu bringen. Herr Dr. Sticker hat dieses vielmehr ganz eigenmächtig besorgt.

Die geschilderten Handlungen werden aber tief in den Schatten gestellt durch den Haupt- und Originalartikel in der mit vielem Geschick angekündigten Januarnummer des Sticker'schen Archivs. Derselbe führt den Titel: „Haut-goût und Fleischgift", und die Vaterschaft desselben wird einem „Professor Mariot in Berlin" zugeschrieben. Nun höre die erstaunte Welt: Ein Professor Mariot in Berlin existirt nicht, es ist überhaupt nach Inhalt des Artikels nicht im Entferntesten anzunehmen, dass derselbe von einem Fachmanne, geschweige denn von einem Professor geschrieben sei. Es ist vielmehr ganz unverkennbar, dass hier eine höchst untergeordnete, jeder Sachkenntniss bare Leistung eines Laien mit dem Titel eines Professors umkleidet wurde, um Eindruck zu machen. Konnte der Herausgeber des Archivs für animalische Nahrungsmittelkunde seine Geringschätzung der Urtheilskraft der Fachgenossen stärker ausdrücken und das Vertrauen seiner Leser gröber missbrauchen, als durch den Abdruck jenes Artikels unter jener Firma?[1])

Die Erklärung des Herrn Kollegen Eber, dass er die Mitredaktion des Archivs für animalische Nahrungsmittelkunde niedergelegt hat, wird allenthalben die lebhafteste Befriedigung hervorrufen.

[1]) Mein Erstaunen über den Aufsatz „Haut-goût und Fleischgift" des Herrn Professor Mariot in Berlin war zuerst ein massloses, weil Herr Kreisthierarzt Eber in Berlin auf dem Titelblatte des Archivs für animalische Nahrungsmittelkunde als „für den chemischen Theil verantwortlich" aufgeführt ist, und ich mir schlechterdings nicht zu erklären vermochte, wie dieser mit vollstem Rechte hochgeachtete Kollege den fraglichen Artikel passiren lassen konnte. Ich nahm daher Veranlassung, Herrn Kollegen Eber unter Uebersendung eines Korrekturbogens meine unverhohlene Verwunderung hierüber auszudrücken.

Hierauf theilte Herr Kollege Eber mir folgendes mit:

„Nach dem Erscheinen von Heft 4 des Archivs f. animal. Nahrungsmittelk. habe ich die chemische Redaktion u. jegliche Mitarbeiterschaft an dem besagten Archive sofort niedergelegt

1. weil mir der Artikel „Haut-goût u. Fleischgift" von Prof. Mariot vor seiner Aufnahme nicht vorgelegen;
2. weil der Inhalt desselben meinen Begriffen von Wissenschaftlichkeit widerspricht;
3. weil es einen Professor Mariot in Berlin nicht giebt, sondern der Verfasser des Artikels nachweisbar Herr Schiller-Tietz ist.

Wie weit den Letzteren eine Schuld an der Firma „Prof. Mariot" trifft, vermag ich z. Z. mit Sicherheit nicht anzugeben. Durch eine mir anlässlich jenes Artikels zugestellte Karte und eine Unterredung mit Herrn S.-T. habe ich die persönliche Ueberzeugung gewonnen, dass letzterer das Pseudonym „Prof. Mariot" nicht gebraucht hat."

Dass Herr Dr. Sticker aber, wie aus der Erklärung des Herrn Kollegen Eber hervorgeht, seinen Mitarbeiter Schiller-Tietz als Professor Mariot in Berlin verkleidete, diese Thatsache ist so ungeheuerlich, dass man sie für eine Mär halten würde, wenn man nicht durch die geschilderten Vorgänge auch auf diese grossartigste aller Leistungen vorbereitet worden wäre. Ich gestehe, dass ich die Möglichkeit eines solchen Trugspiels bezweifelt hätte, wenn die Beweise für dasselbe nicht aus der zuverlässigsten Quelle stammen würden.

Wenn ich es im Falle Weinland diesem Gelehrten und meiner persönlichen Ehre schuldig war, die Wahrheit öffentlich klarzulegen, so wurde es nach der Veröffentlichung des Schiller-Tietz'schen Artikels über Haut-goût und Fleischgift im Interesse des Standes Pflicht, dass ich als Unterrichteter dieses beispiellose Treiben in dem Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde zur Kenntniss der betheiligten Kreise bringe. Diese Fülle von Fällen und die mit jeder Nummer sich steigernde Dreistigkeit vom einfachen wissenschaftlichen Plagiat bis zur öffentlichen Verhöhnung der Fachgenossen durch die fingirte Mitarbeiterschaft eines Prof. Mariot aus der vierten Dimension gebietet es, den Nichteingeweihten die Augen zu öffnen und ihnen zu zeigen, welch' ein unverantwortliches Spiel seitens der Redaktion des Archivs für animalische Nahrungsmittelkunde mit ihnen getrieben wird.

Es war mir keine angenehme Aufgabe, diese widerlichen und im Interesse des Standes tief zu beklagenden Vorgänge hier zu besprechen. Da die Erörterung aber aus den angegebenen Gründen unvermeidlich geworden war, habe ich mich entschlossen, nicht mit Andeutungen und halben Thatsachen mich zu begnügen, sondern die ganze Angelegenheit ohne jegliche Schonung, die auch hier gewiss nicht angebracht wäre, zu erörtern. Damit glaubte ich einer Polemik mit einer Verschleppung des Schmutzes durch mehrere Hefte aus dem Wege zu gehen, einer Polemik, welche bei nur halber Andeutung und schonender Behandlung wahrscheinlich nicht ausgeblieben wäre.

Es wird vielleicht hier und dort die Frage auftauchen, in welcher Weise Herr Dr. Sticker sich gegen die hier erhobenen Anschuldigungen verhalten werde. Es wäre dreierlei möglich 1. ein reniges Bekenntniss, 2. die Entschuldigung, er sei in den Hauptpunkten der Anklage das Opfer einer Täuschung durch seinen Herrn Schiller-Tietz geworden, 3. nach einem berühmten Muster die Erklärung, meine Anklagen seien dem Gerichte übergeben, und das Erkenntniss werde später veröffentlicht. Es bedarf nach Massgabe der Sachlage und der vorliegenden Beweise der Begründung nicht, dass Herr Sticker nur durch ein reuiges Bekenntniss einen Rest der Achtung retten könnte, welche ihm früher entgegengebracht wurde.

Ostertag.

Die Beurtheilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochentheilen.

Von
Prof. Paul Martin-Zürich.

(Fortsetzung).

Becken. Fig. 29—32. Dasselbe ist beim Rinde schmaler und im hinteren Theil länger. Die Längsaxen der Hüftbeine laufen parallel, sind nicht nach hinten konvergent wie beim Pferde. Die Schambeinsymphyse (Fig. 31—32a) ist beim Rinde nach abwärts ausgebogen an der Unterseite, mit einem kräftigen Muskelhöcker an der tiefsten Stelle und häufig einem spitzigen Fortsatz im Vorderende versehen.

Beim männlichen Rind ist die Mulde des Beckenbodens weniger breit als bei der Kuh. Die Schambeinsymphyse bildet bei der Kuh einen nach abwärts gekrümmten Bogen; beim männlichen Rind ein Dreieck. Dazu kommen folgende Merkmale an den einzelnen Knochen.

Darmbeinplatte und Säule. Fig. 29 und 30A. Sie ist beim Rind kleiner, namentlich weniger breit und der innere Winkel liegt tiefer am Kreuzbein als beim Pferde; der obere Höcker des äusseren Winkels a ist mehr nach einwärts gerückt, der untere mehr nach vorne, so dass der ganze äussere Winkel zugespitzt und nicht rechteckig erscheint wie beim Pferde. Die äussere Bogenlinie b läuft nahezu parallel mit dem äusseren Rande, beim Pferd mitten quer durch die Aussenfläche der Platte. Der beim Rinde kleinere mediale Theil der unteren Fläche ist aussen durch eine kräftige Leiste begrenzt, welche der meist schwachen inneren Bogenlinie des Pferdes entspricht. An der Darmbeinsäule fehlt beim Rinde der beim Pferd meist sehr scharfe Psoashöcker fast ganz. Dicht über der Pfanne liegt eine tiefe beim Pferde seichtere Grube c.

Die Gesässbeine B sind beim Rinde kräftiger und bilden eine tiefe Mulde. Besonders in die Augen springend ist die dreihöckerige, beim Pferde zweihöckerige Beule, Fig. 29 und 30d, 31 und 32c, der tiefe hintere Gesässbeinausschnitt, Fig. 31 und 32b, sowie der sehr starke weit an die Darmbeinsäule hinaufreichende Pfannenkamm, Fig. 29 und 30e, wodurch der äussere Gesässbeinast bedeutend breiter wird, als beim Pferde, und auch die Platte des Körpers grösser erscheint. Der beim Pferde vom äusseren Höcker der Beule gegen das ovale Loch zu laufende, bis an den äusseren Gesässbeinausschnitt reichende Kamm, Fig. 29 und 30f, liegt beim Rinde als bogenförmige, rauhe, rundliche Leiste an der Unterfläche der Gesässbeinplatte bis dicht an das Hinterende des ovalen Loches g reichend.

Schambein C. Der Querast h ist beim Rinde schwächer als beim Pferd; auch hier zeigt er wie beim Pferd an der Unterfläche eine etwas gewundene Rinne i, welche aber am ovalen Loch ausläuft und nicht, wie beim Pferde die Gelenkspfanne k erreicht. Der Pfannenausschnitt l und die daran sich anschliessende Rinne am Gesässbein sind tiefer als beim Pferde und mehr nach hinten gerichtet. (Auf der Figur etwas versteckt). Das Tuberculum pectineum ist in spitzem Winkel nach innen ausgezogen, beim Pferde rundlich.

Oberschenkelbein Fig. 33, 34. Von hinten gesehen ist der Hals a des Backbeinkopfes beim Rinde innen etwas mehr eingeschnürt, daher rührend, dass der beim Pferde von da nach abwärts ziehende rauhe Kamm b beim Rinde fehlt und durch eine etwas nach hinten gerückte Beule ersetzt ist; die Gelenkfläche c des Kopfes ist nach aussen beim Rinde mehr walzenförmig verlängert, die Bandgrube d beim Pferde sehr gross, ist beim Rinde klein und sitzt in der Mitte der Wölbung. Der grosse Umdreher e ist mit dem mittleren f beim Rinde zu einem abgerundeten, lappigen Gebilde verschmolzen, während er beim Pferde deutlich getrennt eine hakenförmig nach vorne gebogene Spitze hat. Der kleine Umdreher g fehlt dem Rinde.

*) Auf Tafel I ist bei Fig. 7 und 8 zu setzen 6. Halswirbel statt 5.

Das Mittelstück des Knochens ist beim Rind schmächtiger, in der Mitte ungleich dreiseitig, die Vorderfläche, beim Pferde ziemlich gut ausgesprochen, bildet hier eine geradlinige abgerundete Kante. Bei kleinen und mittelkräftigen Rindern ist die Hinterfläche glatter als beim Pferde. Die Grube für den Kronbeinbenger ist beim Rinde flach, beim Pferde tief.

Am unteren Ende ist die mediale Rolle h, namentlich ihr oberer Theil, beim Rind mehr seitlich zusammengedrückt, während sie beim Pferde hier eine grosse abgerundete Gelenkfläche zeigt und sich auch meist schärfer vom Körper des Knochens abgrenzt. Die beiden Rollen h und h' laufen beim Rinde nahezu parallel, beim Pferde konvergiren sie nach abwärts. Die untere Sehnengrube am äusseren Condylus ist beim Rinde flacher als beim Pferd.

Kniescheibe. Aeusserer und innerer Winkel sind beim Rinde mehr abgerundet, die Innenfläche nicht ausgehöhlt, der untere Winkel ist länger, sodass die ganze Knieschiebe schmaler und nach unten mehr zugespitzt erscheint.

Unterschenkelbein. Fig. 35 und 36. Obere Gelenkfläche und Zahnfortsatz a des grossen Unterschenkelbeines sind nahezu gleich, am lateralen Knorren b sitzt beim Rinde das Köpfchen der Fibula b' als kleiner Haken, beim Pferde ist es getrennt vom Knorren. Der Kniekehlausschnitt ist namentlich nach einwärts beim Rinde mehr abgeflacht, am Kamme c fehlt bei ihm die Grube d für das mittlere gerade Band, der vordere Rand des Kammes ist in seinem unteren Theile beim Rinde platter.

Der Körper beim Pferde dreiseitig mit vorderer Kante, ist beim Rind im unteren Theile vorn und hinten abgeflacht, erscheint daher im ganzen mehr rundlich; seine Hinterfläche ist in der Regel glatter als beim Pferde. Die Gelenkschraube e am unteren Ende steht beim Rinde gerade, beim Pferd schief nach auswärts. Der laterale Knöchel f (unteres Ende der Fibula) reicht nach hinten beim Rinde tiefer herab und ist von der Tibia getrennt. („Kronenförmiges Bein"). Der mediale Knöchel g ist ebenfalls etwas länger.

Der Körper des kleinen Unterschenkelbeines h ist beim Rinde durch einen Sehnenzug ersetzt, oberes und unteres Ende haben wir schon erwähnt.

(Forts. folgt.)

Zum Kapitel „Freibank".

Von
Dr. med. Schwarz,
Schlachthof-Inspektor in Stolp (Pommern).

Der Magistrat der Stadt X. ersuchte den zuständigen Bezirksausschuss um Bestätigung folgenden Nachtrags-Paragraphen zum Schlachthof-Regulativ, betreffend die Errichtung einer Freibank:

„§ 4a. Fleisch, welches zwar von nicht ganz gesunden Thieren herrührt, welches aber ohne Gefährdung der Konsumenten genossen werden kann, ist als „minderwerthiges Fleisch" zu bezeichnen und darf nur auf dem Schlachthofe in einem besonderen Raume unter Aufsicht der Schlachthofbeamten verkauft werden. Mit dem Verkauf darf erst Morgens begonnen werden, nachdem derselbe in dem oder einem des am Abend zuvor verausgabten Lokalblätter angezeigt ist. Der Verkauf darf nur in Quantitäten von 250 g bis 3 kg und niemals an Fleischer, Wurstmacher, Wirthe oder an solche Personen, welche aus dem Verkauf von Fleisch ein Gewerbe machen, erfolgen. Der Preis des Fleisches muss um $^1/_4$ niedriger sein, als der niedrigste Wochenmarktpreis und wird von der Schlachthaus-Verwaltung durch Anschlag am Verkaufslokal bekannt gemacht."

Der Bezirksausschuss lehnte das Gesuch unter folgender Motivirung ab:

„In Erwägung, dass die Errichtung des städtischen Schlachthauses und die Einführung der Untersuchung des Fleisches in demselben erfolgt ist, um feststellen zu können, ob das Fleisch für die Einwohner von X. als Nahrungsmittel brauchbar oder unbrauchbar ist und dass der im § 4a des Nachtrags nachgelassene Verkauf des sogenannten minderwerthigen Fleisches — dessen Feststellung ohne Angabe bestimmter Merkmale übrigens gegenüber dem unbrauchbaren Fleisch erhebliche Schwierigkeiten haben und abweichende Ansichten der Sachverständigen herbeiführen wird — geeignet ist, den Hauptzweck der Einführung der Untersuchung des Fleisches, welcher darin besteht, den Einwohnern von X. nur brauchbares Fleisch als Nahrungsmittel dar-

zubieten, wesentlich zu vereiteln. In Erwägung ferner, dass eine Kontrolle darüber, dass das sog. minderwerthige Fleich von der Schlachthaus-Verwaltung niemals an Fleischer, Wurstmacher, Wirthe oder an solche Personen, welche aus dem Verkaufe von Fleisch ein Gewerbe machen, verkauft werden soll, zwar möglich ist, dass jedoch hierdurch niemals ausgeschlossen werden kann, dass das sog. minderwerthige Fleisch trotzdem in die Hände der vorstehend aufgeführten Personen gelangt, da diese das Fleisch durch andere Personen aufkaufen lassen und sowohl hierbei als auch bei dem weiteren Vertrieb des Fleisches garnicht kontrollirt werden können. In Erwägung endlich, dass es gesetzlich nicht statthaft ist, in dem Regulativ festzusetzen, dass der Preis des sog. minderwerthigen Fleisches um ein Viertel niedriger sein muss, als der niedrigste Wochenmarktpreis beschliesst der Bezirks-Ausschuss dem nachgesuchten Nachtrage zum Regulativ die Bestätigung zu versagen."

Aus der Eigenart der vorstehenden Begründung geht hervor, dass die unbedingt hochwichtige Frage nicht, wie zu erwarten war, einer Prüfung durch Sachverständige unterzogen worden ist. Die Bezeichnungen „brauchbar" und „unbrauchbar" beweisen dieses zur Genüge. Ohne Zweifel war keinem der Herren klar, welche Beschaffenheit das für die Freibank bestimmte Fleisch haben muss, und es ist in dieser Hinsicht von Seiten der betr. Behörde ein Versehen gemacht worden, dass nicht näher angegeben wurde, unter welcher Bedingung Fleisch auf die Freibank verwiesen werden muss. Eine kurze Angabe der Zustände, z. B. Abmagerung bei Hammeln, Unreife bei Kälbern, geringgradige Finnigkeit bei Schweinen, hätte genügt, um zu zeigen, dass deren Erkenntniss für keinen Sachverständigen Schwierigkeiten bieten und es auch kaum zu „abweichenden" Ansichten unter denselben kommen kann.

Der zuletzt gemachte Einwand, man könne nicht kontrolliren, ob das Fleisch doch nicht in die Hände von Leuten käme, die mit dem Verkauf desselben ein Gewerbe treiben, ist für kleinere Städte — und X ist eine kleinere Stadt — vollständig hinfällig; derselbe kommt nur für grössere Städte in Betracht, da hier eine genaue Kontrolle des kaufenden Publikums unmöglich ist. In einer kleinen Stadt kennen die Beamten die Käufer und deren Verhältnisse so genau, dass Unterschleife nicht gut möglich sind. Berechtigt allein scheint mir der Einwand zu sein, dass es gesetzlich nicht zulässig ist, den Preis für das betreffende Fleisch um so und so viel niedriger anzusetzen, als der Marktpreis beträgt, trotzdem wir diese Bestimmungen in den allermeisten „Freibank-Ordnungen" finden.

Bemerkenswerth ist, dass die Errichtung einer Freibank abgelehnt wurde von einer Kommission, in welcher die Hälfte der Mitglieder Landwirthe sind; denn fast zu gleicher Zeit mit dem Eintreffen besagter Ablehnung gelangte ein Schreiben des Deutschen Landwirthschaftsraths an denselben Magistrat, in welchem mitgetheilt wurde, dass der Deutsche Landwirthschaftsrath in Berathungen darüber eintreten werde, auf welche Weise das Fleisch aus irgend einem sanitäts- oder veterinärpolizeilichen Grunde beanstandeter Thiere am besten vor völliger Entwerthung geschützt werden könne. Diese Frage sei eine brennende geworden, seit mit der allgemeinen Durchführung der Fleischbeschau und der fortschreitenden Entwickelung der Thierheilkunde die Beanstandung und Verwerfung von Schlachtvieh stetig zunehme. Bei einer ganzen Reihe von Krankheiten sei die Verwendung zum menschlichen Genusse noch durchaus zulässig. Deshalb habe man in einzelnen Städten besondere Einrichtungen, die Freibänke, geschaffen, von welchen man behaupten dürfe, dass sie ein nothwendiges Korrelat zur allgemeinen Durchführung der Fleischbeschau darstellen. Da es aber leider noch in den meisten Städten an solchen Einrichtungen mangele, welche unbeschadet des in erster Linie zu stellenden Schutzes der menschlichen Gesundheit eine Verwerthung des beanstandeten Viehes ermögliche und ausserdem die Versuche einschränke, die Fleischkontrolle aus Furcht vor Verlusten zu umgehen, beabsichtige der Deutsche Land-

wirthschaftsrath. auf die allgemeine Einführung der gedachten Einrichtungen hinzuwirken.

Während des Druckes dieser Abhandlung hat der Deutsche Landwirthschaftsrath bei seinen jüngsten Sitzungen in Berlin das besagte Thema behandelt und die Anträge angenommen, welche von dem Generalsekretär Dr. Müller gestellt wurden. Dieselben lauten:

„Der Landwirthschaftsrath wolle beschliessen, seinen Vorstand zu beauftragen:

1. bei der Reichsregierung bezw. den Landesregierungen dahin vorstellig zu werden, dass alle etwa bestehenden gesetzlichen Hindernisse für die allgemeine Errichtung der Freibänke möglichst bald beseitigt werden;
2. an die Magistrate aller Städte, in denen Freibänke noch nicht bestehen, unter Mittheilung des aus den Berichten der Magistrate an den Deutschen Landwirthschaftsrath sich ergebenden Materials die Bitte zu richten, an den bereits bestehenden oder noch zu errichtenden Schlachthofanlagen Freibänke einzuführen;
3. in geeignet erscheinender Weise dahin zu wirken, dass auch aus landwirthschaftlichen Kreisen in denjenigen Gegenden Deutschlands, wo die Einrichtung der Freibänke noch nicht bekannt ist, Anregung zur Einführung derselben gegeben wird.“

Die Anträge wurden mit folgendem Zusatz des Professor May in München angenommen:

„In jenen Freibänken, in denen Fleisch von kranken Thieren neben solchem von minderwerthigen (gesunden) Thieren zum Verkauf gestellt wird, muss das Fleisch von kranken Thieren durch Stempelung kenntlich gemacht werden.“

Was im Uebrigen die besprochene Ablehnung betrifft, so wird nunmehr an Stelle eines Regulativ-Nachtrags, eine aus elf Paragraphen bestehende Polizei-Verordnung als „Freibank-Ordnung“ dem Herrn Regierungs-Präsidenten zur Bestätigung vorgelegt werden, deren Inhalt mitzutheilen ich mir demnächst gestatten werde. —

Im Anschluss an diese Mittheilung möchte ich noch kurz auf die für das „Freibankfleisch“ anzuwendenden resp. üblichen Bezeichnungen zurückkommen. Dass eine Theilung in „brauchbar“ und „unbrauchbar“ ebenso unmöglich ist, wie in „geniessbar“ und „ungeniessbar“, unterliegt für den Sachverständigen keinem Zweifel. „Unbrauchbar“ besagt gar nichts, und „ungeniessbares“ Fleisch giebt es überhaupt nicht. Die bisher am meisten gebräuchliche Bezeichnung „minderwerthig“ wird jetzt von verschiedenen Seiten als nicht zutreffend angefochten. Nur Bollinger bedient sich in seinem Vortrage „Ueber die Verwendbarkeit des an Infektionskrankheiten leidenden Schlachtviehs“ nach wie vor dieses Ausdrucks. Hartenstein („Zur Frage der Freibank“ Arch. f. w. u. pr. Th. XVI) sucht zu beweisen, dass die Bezeichnung „minderwerthig“ in den meisten Fällen nicht zutreffend ist. Ich gebe zu, dass bei einem gut genährten tuberkulösen Rind von „Minderwerth“ nicht die Rede sein kann, was seinen Nährwerth und Geschmack betrifft, allein Schmidt-Mülheim („Der Verkehr mit Fleisch etc.“) sagt zur Rechtfertigung des Ausdruckes, „minderwerthig“ in unserem Sinne bedeute keineswegs eine Verringerung des Nährwerthes, sondern nur eine solche des Gebrauchswerthes.“ Da es aber gerathen scheint, ganz geringgradig tuberkulöses Fleisch ganz freizugeben, mehr infizirtes aber nur in gekochtem Zustande dem Konsum zu überlassen, so ist in diesem Sinne ohne jeden Zweifel durch das Kochen schon ein Minderwerth hervorgerufen. Während aber Hartenstein diese Bezeichnung tadelt, ohne eine andere vorzuschlagen, führt Ostertag (Zeitschr. für Fleisch- und Milchhyg. H. III) aus, dass er sich mit den Bezeichnungen Schmidt-Mülheims „minderwerthig“ und „ekelerregend“, welche für „verdorben“ im § 10 des Nahrungsmittelgesetzes eingesetzt

werden sollen, nicht einverstanden erklären kann und führt als Begründung gegen „ekelerregend“ dasselbe an, was Schmidt-Mülheim in seinem Archiv (Bd. IV) „Ueber die Nothwendigkeit der Freibänke“ selbst sagt, nämlich, dass der Begriff „Ekel“ rein individuell ist. Es ist aber nach meiner Ansicht keineswegs zu bestreiten, dass die Bezeichnung „minderwerthig“ in sehr vielen Fällen angebracht ist. Lydtin (Anleitung zur Ausübung der Fleischschau, 1890) giebt als solches Fleisch an das von „schwer verletzten und kranken, zufällig umgekommenen, ganz jungen oder sehr alten oder abgemagerten Thieren; das Fleisch ist weniger schmackhaft und nahrhaft; es ist weniger werth als das gut genährter, gemästeter und manchem Menschen widerlich“, und stimmt so mit Gerlach (Die Fleischkost des Menschen, 1875) überein, „der Minderwerth steht in gleichem Verhältniss mit dem Grade der Armuth an Fett.“ Auch Baranski (Anleitung zur Fleischschau) definirt: „Jedes Fleisch von kranken Thieren, welches zwar geniessbar ist, ist stets ein minderwerthiges Nahrungsmittel und nicht bankwürdig, es gehört daher auf die Freibank. Ein solches Fleisch soll selbstverständlich um einen geringeren Preis verkauft und muss als minderwerthiges bezeichnet werden.“ Ostertag (Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene H. III) schlägt nun vor, alle bisherigen Bezeichnungen fallen zu lassen und dafür „verdorben“ einzusetzen, und zwar mit dem Zusatz „verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes.“ Jedenfalls hat diese Bezeichnung den Vorzug vor allen anderen, auf legalem Boden zu stehen, ein grosser Vorzug ohne Zweifel, der aber noch grösser wäre, wenn dasselbe Wort nicht in anderen Staaten in ganz anderer Bedeutung im Gebrauch wäre, denn in Baden und Oesterreich gilt nach der Fleischschauordnung „verdorben“ soviel wie „ungeniessbar“ oder „gesundheitsschädlich“ im Gegensatz zu „geniessbar“, welches wieder in „bankwürdiges“ und „nicht bankwürdiges“ zu unterscheiden ist. Meiner Ansicht nach wird das Wort „verdorben“ schwer Eingang finden, weil es dem Laienpublikum gegenüber zu Missverständnissen Veranlassung giebt, da nur wenige darüber orientirt sind, dass das Fleisch, welches „verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes“ ist, keineswegs verdorben ist, sondern nur verdorben heisst. Mit der Nachfrage würde es da wohl recht trübe aussehen.[1])

[1]) Anm. Von der Ueberzeugung ausgehend, dass es zur Klärung strittiger Fragen nur beitragen kann, wenn auch die gegentheiligen Ansichten zur Aussprache kommen, habe ich gerne vorstehenden Artikel hier aufgenommen. Indessen sind die Gründe, welche Herr Dr. Schwarz für die Beibehaltung des Wortes minderwerthig und gegen den allgemeinen Gebrauch der Bezeichnung „verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes“ anführt, als stichhaltig nicht anzuerkennen. Den Beweis hierfür habe ich bereits in meiner Abhandlung über diesen Punkt (Heft 3 dieser Zeitschr.) erbracht (vergl. auch das nachfolgende Referat über Hartenstein, Zur Frage der Freibank). Hier sei nur darauf hingewiesen, dass selbst an den von Herrn Schwarz zitirten Stellen zum Theil der physiologische Nährwerth des auf die Freibank zu verweisenden Fleisches völlig verkannt wird. Ferner darf nicht vergessen werden, dass das Nahrungsmittelgesetz den Schutz des kaufenden Publikums nicht durch die Unterscheidung des Fleisches in voll- und minderwertige Waare erreichen will, sondern durch den Deklarationszwang des nicht normalen, als verdorben bezeichneten Fleisches. Und dieses genügt auch vollkommen. Denn in der Praxis regeln sich die Preisverhältnisse von selbst: Deklarirtes Fleisch findet nur durch das Aequivalent des Minderwerthes Abnehmer.

Da man im Publikum unter verdorbenem Fleische faulendes oder zersetztes versteht, bedürfte es behördlicherseits bei der Errichtung einer Freibank nur des kurzen erklärenden Hinweises, dass verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes alles Fleisch sei, welches nicht normale Zusammensetzung besitze (z. B. blutiges, riechendes [Bock- und Eberfleisch] u. s. w.), oder das von Thieren stamme, welche an erheblichen Krankheiten gelitten haben. Sollte aber die Befürchtung gehegt werden, dass trotz dieser Interpretation der Gebrauch des Worter „verdorben“ bei dem konsumirenden Publikum Anstoss errege, so kann dasselbe nur durch die in Süddeutschland und Sachsen gebräuchliche, aber auch für den Laien einer besonderen Erklärung bedürftige Bezeichnung nichtbankwürdig ersetzt werden. D. Herausgeber.

Erwähnung verdient noch die in Bayern (Pfalz) gebräuchliche Bezeichnung „fehlerhaft“, die dem Worte „minderwerthig“ sehr nahe kommt, denn was fehlerhaft ist, ist auch weniger werth.

In Oesterreich geht man so weit, alles von ausserhalb eingebrachte Fleisch für „nicht bankwürdig“ zu erklären und den Verkauf nur an einem besonderen Platze zu gestatten, eine Vorschrift, die auch an verschiedenen Orten Norddeutschlands existirt, wo man den Platz durch die Aufschrift „Fleisch von ausserhalb“ kenntlich macht. Hartenstein (l. c.) schlägt vor, gleichzeitig mit einer derartigen Bestimmung bekannt zu machen, dass für das daselbst angebotene Fleisch keine Verantwortung übernommen wird, und es bleibt somit, wie derselbe Autor richtig bemerkt, die Untersuchung des Fleisches von ausserhalb nur „eine Art Schutzzoll zu Gunsten der einheimischen Schlächter und der Rentabilität des Schlachthauses.“ Derartige Bestimmungen sind zwar etwas hart, aber es muss zugegeben werden, dass die Massregeln gegen die sogenannten Landschlächter nicht streng genug sein können; denn so lange wir nicht andere Kontrollmittel als jetzt haben, kann von einer Garantie für solches Fleisch nicht die Rede sein, selbst wenn, wie es am hiesigen Institute der Fall ist, die Bestimmung besteht, dass nur Fleisch zur Untersuchung gelangt, von welchem gleichzeitig die Organe, mindestens Lunge, Leber und Milz vorgelegt werden. Denn dass eine solche Bestimmung keineswegs vollkommene Sicherheit bietet, ist mir wohl bewusst, allein es ist das einzige, was man verlangen kann. Die Forderung, das sog. Geschlinge im Zusammenhang mit dem Fleisch zu lassen, ist unmöglich, weil das eine wie das andere zu sehr darunter leiden würde. Bei Landschlächtern, die höchstens ein Rind und 1—2 Schweine zu jedem Markttage bringen, ist es wohl nicht so leicht, für erkrankte Organe rasch neue zu beschaffen und diese bringen auch die kranken Organe ruhig mit, wohl bewusst, dass sie ihnen konfiszirt werden.

Referate.

Hartenstein, Zur Frage der Freibank.
(Archiv f. wiss. u. prakt. Thierheilkunde, XVI. Bd., H. 4/5)

Verf. bespricht eingehend auf Grund seiner auf dem Schlachthofe zu Leipzig gesammelten Erfahrungen die Einrichtung der Freibank. Wenn nun in dieser Abhandlung grundlegend neue Gesichtspunkte zur Freibankfrage auch nicht beigebracht werden, so bietet ihre Lektüre doch manche bemerkenswerthe, unmittelbar aus der Praxis geschöpfte Illustrationen zu den verschiedenen Seiten einer Freibank. Aus der umfangreichen Arbeit sei nur folgendes hervorgehoben. Verf. citirt bei seinen Ausführungen sehr häufig Schmidt-Mülheim, dessen hierher gehörige Arbeit „Ueber die Nothwendigkeit der Freibänke" (Archiv f. anim. Nahrungsmittelk. IV. Bd., No. 2) infolge ihrer vorzüglichen Begründung jede weitere Abhandlung über die Nothwendigkeit der Freibank überflüssig erscheinen lässt. In den Kreisen der mit der Fleischbeschau betrauten Thierärzte dürfte überhaupt kaum ein Zweifel darüber bestanden haben, dass die Einrichtung einer Freibank, welche sich aus der eben länger bestehenden Fleischbeschau in Süddeutschland ganz naturgemäss als Bedürfniss herausgebildet hat, zu einer zweckentsprechenden Regelung des Fleischverkehrs nothwendig gehöre.

Ref. muss aber Hartenstein vollkommen beipflichten, wenn er (S. 342) es für keine glückliche Einrichtung hält, dass in manchen Städten das nicht bankwürdige Fleisch als minderwertig bezeichnet wird. Denn 1. bestehe bezüglich des Aussehens, des Geschmacks und des Nährwerthes in vielen Fällen, z. B. bei tuberkulösen Rindern, kein Unterschied zwischen bankwürdigem und nichtbankwürdigem Fleisch. 2. könne nichtbank-

würdiges Fleisch einen höheren Preis erzielen, als bankwürdiges Fleisch. So sei ein mit lokaler Tuberkulose behafteter Mastochse auf der Freibank zu Leipzig mit 56 Pf. pro Pfund, eine bankwürdige Kuh dagegen nur mit 40 Pf. bezahlt worden. Die unglückliche Bezeichnung minderwertig verleite viele zu der Annahme, dass das Freibankfleisch unter allen Umständen weniger werth sei und kosten müsse, als jedes bankwürdige Fleisch Schmidt-Mülheim habe hervorgehoben, dass nicht die Feststellung des Preises, sondern der Deklarationszwang den Kernpunkt der Freibankfrage bilde. Verf. irrt aber, wenn er annimmt, dies sei von Schmidt-Mülheim hervorgehoben worden, um jener falschen Auffassung entgegen zu treten; vielmehr that er dieses, weil das Nahrungsmittelgesetz lediglich die Deklaration, nicht aber die Taxation verdorbenen Fleisches vorschreibt. Und dieses genügt auch nach der Ansicht des Ref. vollständig. Was der Einzelne für nicht bankwürdiges Fleisch bezahlen will, bleibe ihm überlassen. Die Hauptsache ist, dass er über die wahren Verhältnisse aufgeklärt ist.

H. betont in seiner Arbeit, dass der Werth einer obligatorischen Fleischschau und der damit verbundenen Freibank in vielen Städten dadurch in Frage gestellt werde, dass aus Orten mit ungeregelter Fleischkontrolle Fleisch eingeführt und beliebig verkauft werden könne. Die vorgeschriebene Untersuchung dieses Fleisches biete nicht annähernd jene Sicherheit, wie die Untersuchung der Thiere vor und unmittelbar nach dem Schlachten. H. macht daher den sehr beachtenswerthen Vorschlag, das von Orten ohne Fleischschau eingeführte Fleich nur an bestimmten Plätzen und mit der Bekanntmachung verkaufen zu lassen, dass für die Unschädlichkeit dieses Fleisches keinerlei Garantie übernommen werden könne.

Bei Besprechung derjenigen Abnormitäten, welche die Verweisung des Fleisches zur Freibank nothwendig machen, räumt H. der Tuberkulose einen breiten Raum ein, weil diese das Hauptcontingent des Freibankfleisches liefert. Die Summe der übrigen Krankheiten wird nur andeutungsweise berührt. Alle tuberkulösen Thiere vom freien Verkehr auszuschliessen, bezeichnet H. mit Recht als ein Ding der Unmöglichkeit. Diejenigen Thiere, welche nur in einem Organe geringe tuberkulöse Erkrankung aufweisen, seien zum freien Verkehr zuzulassen, (warum nicht auch diejenigen mit 2 geringgradig erkrankten Organen z. B. Pleura und Lunge, also überhaupt mit geringgradiger Lokaltuberkulose? D. R.)

Bei hochgradiger Ausbildung des Leidens dagegen, oder wenn es sich auf 2 Organe erstrecke, müsse das Fleisch der Freibank überwiesen werden, sofern nicht Generalisation vorliege. Die übrigen Ausführungen des Verfassers über Tuberkulose gehören, streng genommen, nicht hierher. Trotzdem seien etliche interessante Punkte daraus wiedergegeben. H. sagt (S. 354) vollkommen zutreffend, dass bei grösserer Sorgfalt mehr tuberkulöse Thiere ermittelt würden, als bei geringerer, namentlich müssten sämmtliche Bronchial- und Mediastinaldrüsen (und Retropharyngeal- und Mesenterialdrüsen d. R.) bei jedem Schlachtthiere durch Anschneiden untersucht werden. S. 357 findet sich eine zutreffende Kritik der Sächsischen Verordnung, die Beschränkung des Verkaufs tuberkulöser Thiere betreffend; namentlich ist ganz richtig die wissenschaftlich nicht zu begründende Betonung des Ernährungszustandes getadelt, was übrigens vorher bereits Johne und auch Referent gethan haben. S. 360 hebt Verfasser ganz richtig hervor, dass es sich bei der Tuberkulose in erster Linie um vollkommene Beseitigung der tuberkulös erkrankten Organe handle, dass diese mit peinlichster Genauigkeit ermittelt und mit den Organen auch die dazu gehörigen Lymphdrüsen beseitigt werden müssten (vergl. Johne, Geschichte der Tuberkulose. D. R.) S. 361 verlangt Verfasser die Be-

anstandung sämmtlicher Rinderlungen als tuberkuloseverdächtig. Dieses Verlangen verdient bei der enormen Häufigkeit der Lungen- bezw. Bronchialdrüsen-Tuberkulose beim Rind in der That alle Erwägung, wenn man, wie Verfasser hervorhebt, bedenkt, dass beginnende Prozesse leicht der Untersuchung entgehen. Wo man sich zu dieser immerhin rigorosen Massnahme aber nicht entschliessen kann, scheint dem Referenten die peinlichst genaue Untersuchung der Bronchial- und Mediastinaldrüsen neben dem Abtasten der Lunge den möglichsten Schutz zu gewähren.

An anderer Stelle (Anweisung zur Untersuchung geschlachteter Thiere, Berlin 1891) hat Referent schon Veranlassung genommen, die Annahme Hartensteins (S. 358/9) dass Bugdrüsen- und Milztuberkulose bei Schweinen nicht als Ausdruck der Generalisation aufzufassen sei, zu widerlegen. Ref. wies darauf hin, dass für diese Annahme jeder anatomische Grund fehle, und dass ausserdem der von H. selbst gegebene Befund in den übrigen Organen (submiliare Knötchen in Lunge und Leber neben der Milztuberkulose) mit zwingender Nothwendigkeit auf eine stattgehabte Generalisation der Tuberkulose hinweise.

Am Schlusse der, wie der vorstehende Auszug zeigt, inhaltsreichen Arbeit streift Verfasser noch kurz die in verschiedenen Städten bestehende Einrichtung, dass auf die Freibank auch bankwürdiges Fleisch freiwillig von dem Eigenthümer verbracht werden kann. Verf. betrachtet die Einrichtung als eine verfehlte. Dieses Urtheil kann der Ref. nach den anderweitig gemachten Erfahrungen als ohne Einschränkung zutreffend nicht anerkennen.

Rieck, Multiple embolische Nephritis bei Kälbern.

(Archiv f. wiss. u. prakt. Thierheilkunde, XVII. Bd., Heft 1/2, S 119/29.)

Von etwa 26 000 im ersten Halbjahre 1890 im Leipziger Schlachthofe geschlachteten Kälbern wurden, wie Verf. hervorhebt, nur 72mal pathologische Prozesse, welche zu Beanstandungen einzelner Organe oder ganzer Thiere führten, angetroffen und darunter befanden sich 24mal (= 33 ⅓ pCt.) Nierenerkrankungen. Mit Berücksichtigung der geringgradigen Fälle, sowie derjenigen, welche der Beobachtung entgehen, dürfte sich der Prozentsatz der Nierenkrankheiten indessen noch beträchtlich höher stellen.

Das grösste Kontingent der pathologisch veränderten Nieren stellt die multiple embolische Nephritis. Man findet nämlich bei den zur Schlachtung kommenden 2—6 Wochen alten Kälbern über die ganze Oberfläche der Nieren vertheilt punkt-linsengrosse, nur wenig erhabene, meist rundliche Flecke von mattgraugelber Farbe, welche mit einem rothen Hofe umgeben sind. In anderen Fällen ragen über die Nierenoberfläche Stellen von grauweisser bis gelblichweisser Farbe ohne hofartige Röthe hervor. Zuweilen sind derartige Stellen nur vereinzelt, hier und da aber so zahlreich zugegen, dass die ganze Niere wie gekörnt aussieht. Die Grösse der einzelnen Herde ist mitunter recht beträchtlich, erreicht diejenige einer Haselnuss und darüber. In den letzteren ziehen sich undurchsichtige kreidige Streifen durch das sonst milchartige Gewebe hindurch. Die erkrankten Theile ragen keilförmig bis an die Grenze von Rinden- und Marksubstanz. Sehr selten findet man vereinzelte Herde, deren Mitte erweicht und eitrig zerfallen ist. Aeltere Formen dieser Veränderung hat R. weder bei Kälbern noch bei Rindern beobachtet.

Verf. hat nun diese Nierenprozesse genau und sorgfältig untersucht und fand bei den mit hämorrhagischem Hof umgebenen Herden unzweifelhafte Erscheinungen einer frischen Entzündung. Anders verhielten sich die Herde ohne Hof: keine frischen Entzündungserscheinungen, aber alle Stadien der Bindegewebsbildung. Narbenbildung hat Verf. nicht beobachtet.

In einem Falle, in welchem die Herde die Anzeichen des eiterigen Zerfalls

trugen, wurden Mikroorganismen von verschiedener Form und Gestalt, in einem andern, „ebenfalls verhältnissmässig frischen“, Elemente nachgewiesen, welche als Mycelfäden eines Schimmels gedeutet wurden. In allen übrigen fehlte ein solcher Befund.

Verf. nimmt nun trotzdem an, dass man es in sämmtlichen von ihm geschilderten Fällen mit einer infektiösen Nephritis zu thun habe, wenn auch das ätiologische Moment kein einheitliches sei. Vom Nabel aus ist die Entstehung, wie R. begründet, nicht anzunehmen, wahrscheinlicher ist nach ihm die Möglichkeit einer Entstehung der fraglichen Nierenerkrankungen durch Ausscheidung infektiöser Stoffe durch die Nieren im Anschlusse an die bei Kälbern häufigen Darmentzündungen.

Bemerkenswerth ist, dass R. einen hemmenden Einfluss der Erkrankung auf die Entwicklung der befallenen Thiere nicht konstatiren konnte.*)

*) Referent hat sich mit den beschriebenen Prozessen in der Kalbsniere ebenfalls eingehend beschäftigt, ist aber zu anderen Ergebnissen gelangt, als Rieck. Es ist hier nicht der Ort, des Breiteren auf die pathologisch-anatomischen Einzelheiten einzugehen. Da es aber für die Fleischbeschau keineswegs gleichgiltig ist, ob man es im vorliegenden Falle thatsächlich mit Nierenentzündungen als Ausdruck von Infektionskrankheiten zu thun hat oder nicht, so sei hier Folgendes festgestellt:

Die Schilderung, welche Rieck gegeben hat, trifft fast in allen Punkten zu. Nicht so nach meiner Ansicht die Deutung derselben. Man hat es bei den in Rede stehenden Nierenveränderungen nicht mit einem einheitlichen, sondern mit zwei wesentlich verschiedenen Prozessen zu thun, nämlich: 1. mit einer embolischen eiterigen Nephritis (verhältnissmässig selten), 2. mit Neubildungen vom Charakter der Sarkome (häufig). Letztere hat Rieck sehr hübsch auf Taf. III, Fig. 1 u. 2 abgebildet; es sind diejenigen Herde, welche des rothen Hofes entbehren und von wechselnder, zum Theil beträchtlicher Grösse sind. Die embolische eiterige Nephritis dagegen entspricht der von Rieck als akut bezeichneten und durch einen rothen Hof ausgezeichneten Form.

Für den Geschwulstcharakter der häufig in den Nieren des Kalbes anzutreffenden Herde spricht der Mangel an Uebergängen der akuten Entzündung und das absolute Fehlen von narbigen Retraktionen. Es sind vielmehr Knoten, welche gleichmässig wachsen und entweder durch isolirtes Wachsthum oder durch diffuse Infiltration zu einer bedeutenden Vergrösserung der Nieren führen (Beobachtungen bei älteren Thieren). Ferner findet man hin und wieder ähnliche Knoten in den Nebennieren und in den renalen Lymphdrüsen. Die Neubildungen scheinen angeboren zu sein.

Für die Fleischbeschau ist die Auseinanderhaltung der embolischen eiterigen Nephritis und der Nierengeschwülste von der einschneidendsten Bedeutung. Bei dem Vorhandensein der Letzteren genügt die Beanstandung der pathologisch veränderten Nieren; bei embolischer eiteriger Nierenentzündung dagegen hat man es stets mit einer Allgemeininfektion zu thun, wobei sich die sanitätspolizeiliche Beurtheilung des ganzen Thieres unter diesem Gesichtspunkte nach Massgabe der übrigen Befunde (ob akute oder abgelaufene Prozesse) zu richten hat. D. Ref.

Rechtsprechung.

— In dem 5. Bande der „Sammlung von Entscheidungen des **K. Oberlandesgerichts München** in Gegenständen des Strafrechts und Strafprozesses“ ist folgende Entscheidung enthalten: Gewerbeordnung §§ 64, 70, 149, Abs. 1, Ziff. 6, Bayerisches Polizeistrafgesetzbuch vom 26 Dezember 1871 bezw. 28. Februar 1880 und 20. März 1882, Art. 146, Münchener Schlacht- u. Viehhofordnung vom 9. Aug. 1878 / 4. Sept. 1885 § 42a. Die Bestimmungen, dass Lohnschlächtern, Viehführern, Fleischführern und Viehschaffnern, sowie deren Hilfspersonal der Einkauf von zum Viehhofe gelangten Schlachtthieren, sei es für eigene Rechnung, sei es für Rechnung Dritter, verboten sei, ist gesetzlich nicht giltig.

Fleischschau-Berichte.

— Bericht über das Schlachthaus der Stadt **Bernburg** für die Zeit vom 1. Januar 1889 bis 30. Juni 1890, erstattet von dem Inspektor, Thierarzt Falk.

Geschlachtet wurden 1889: 1369 Rinder, 5820 Stück Kleinvieh, 4767 Schweine, 397 Pferde, zusammen 12353 Thiere (gegen 12157 i. V.); in der Zeit vom 1. Jan. bis 30. Juni 1890: 694 Rinder, 2800 Stück Kleinvieh, 2174 Schweine, 261 Pferde, zusammen 5929 Thiere.

Beanstandet wurden: 47 Rinder, 9 Stück Kleinvieh, 52 Schweine und 1 Pferd. Von diesen wurden völlig vernichtet: 3 Bullen, 2 Ochsen, 6 Kühe wegen Tuberkulose, 5 Kälber wegen verschiedener Krankheiten, 1 Hammel wegen

septischer Lungenentzündung, 3 Schweine wegen Trichinen, 12 wegen Finnen, 4 wegen Rothlaufs, 6 wegen Tuberkulose, 5 aus verschiedenen Gründen, sowie schliesslich 1 Pferd wegen Extravasate und hochgradiger Magerkeit.

Die beanstandeten, aber nicht vernichteten Thiere wurden auf der Freibank verkauft. Die Nachfrage nach derartigem Fleisch war eine so rege, dass in der Mehrzahl der Fälle nicht alle Reflektanten befriedigt werden konnten.

Aus dem Verzeichnisse der beanstandeten Organe ist hervorzuheben, dass im Jahre 1889 und im 1. halben Jahre 1890 Tuberkulose konstatirt wurde bei Rindern 120mal in den Lungen, 90mal in der Leber, 25mal in der Milz, 144mal lediglich an den Mittelfell- und Bronchialdrüsen, 84mal auf Pleura und Peritoneum; bei Schweinen 29mal in den Lungen, 168mal in der Leber, 8mal in der Milz; bei Schafen je 17mal in der Lunge und Leber.

— **Fleischbeschau im Königreich Sachsen** (vgl. Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr **1889** S. 89—104).

Anzahl der versteuerten Schlachtstücke: Ochsen 31509, übriges Rindvieh exkl. Kälber 166479, Schweine 712232. Darunter Nothschlachtungen: 139 Ochsen, 6154 übriges Rindvieh, 14133 Schweine.

(Verbrauch pro Kopf bei einer mittleren Bevölkerung von 3⅓ Mill.: Rindfleisch 14,7 Kilo, Schweinefleisch 21,7 Kilo.)

— Im Schlachthofe zu **Leipzig** wurden geschlachtet: 17873 Rinder (7695 Ochsen, 3449 Bullen, 5749 Kühe, 980 Kalben), 49063 Kälber, 34347 Schafe, 47 Ziegen, 56066 Schweine.

Von diesen Thieren wurden

	beanstandet	verworfen	minderwerthig erklärt
Rinder	490 (2,75 %)	58 (0,33 %)	432 (2,42 %)
Kälber	98 (0,20 %)	28 (0,06 %)	70 (0,14 %)
Schafe	17 (0,05 %)	4 (0,01 %)	13 (0,04 %)
Schweine	431 (0,77 %)	98 (0,18 %)	333 (0,59 %)

Grund zur gänzlichen Verwerfung war u. A. bei Rindern: allgemeine Tuberkulose 43mal, ausgebreitete Tuberkulose mit Abmagerung 14, Finnen 1mal; bei Schafen allgemeine Tuberkulose 1mal; bei Schweinen allgemeine Tuberkulose 64, Trichinen 8, hochgradige Finnigkeit 12, hochgradiger Rothlauf 4, massenhafte Kalkkonkremente 1mal.

Als Grund der Minderwerthigkeit sind zu erwähnen bei Rindern 352mal lokale Tuberkulose, 47mal Abmagerung, je 5mal Abscesse in Organen, Wassersucht, Bauchfellentzündung, 2mal Finnen, 10mal Transportbeschädigung; bei Kälbern 37mal Unreife, 8 Ikterus, 6 Nabelvenenentzündung; bei Schafen 6mal Ikterus; bei Schweinen 253mal lokale Tuberkulose, 28mal Finnen in geringer Zahl, 25mal Rothlauf, je 4mal Kryptorchismus und Kalkeinlagerungen in der Muskulatur.

Die Tuberkulose wurde im Jahre 1889 am Schlachthofe zu Leipzig unter den 17873 geschlachteten Rindern 2673mal festgestellt = ca. 15 % der Rinderschlachtungen. In den einzelnen Monaten schwankte die Prozentziffer von 9,0 (Oktober) bis 22,5 (April).

Bei Kälbern kam sie unter 49063 Thieren nur 2mal in Form von Lebertuberkulose und unter 34347 Schafen 1mal in Form generalisirter Tuberkulose vor: bei Schweinen unter 56066 617mal = 1,1 %.

In der städtischen Freibank kam das Fleisch von 585 Rindern, 516 Hammeln, 76 Kälbern und 369 Schweinen, zusammen von 1546 Thieren zum Verkauf. Fleischgewicht 195992,25 Kilo, Organgewicht 12737 Kilo; erlöster Ertrag aus diesen 208729,25 Kilo **186217,43 Mk.**

(Schlachthofdirektor Hengst.)

— In **Chemnitz** sind im Jahre 1889 9662 Rinder, 29536 Schweine, 25375 Kälber, 12788 Schafe, zusammen 77361 Thiere geschlachtet worden. Dem Genusse vollständig entzogen wurden 72 Rinder, darunter 67 wegen Tuberkulose, 31 Schweine, darunter 15 wegen Trichinen, 6 wegen Rothlauf, 6 wegen Finnen, schliesslich 3 Kälber. Als geniessbar, aber minderwerthig wurde erklärt das Fleisch von 66 Rindern (64 wegen Tuberkulose), 88 Schweinen (48 wegen Finnen, 15 wegen Rothlauf), 5 Kälbern und 2 Schafen.

(Thierarzt Misselwitz u. Schaller.)

— In **Pirna** wurden geschlachtet 1144 Rinder, 2348 Schweine, 2877 Kälber, 1526 Schafe, 61 Zickeln, zusammen 8556 Thiere. Hiervon wurden dem Konsum entzogen: 10 Rinder wegen Tuberkulose, 3 Kälber, darunter 1 wegen Tuberkulose, 6 Schweine, darunter 4 wegen Trichinen, 1 wegen Tuberkulose. Für minderwerthig erklärt wurden 7 Rinder und 4 Schweine.

In Pirna besteht die Einrichtung, dass schwachfinnige Schweine nach 4wöchentlicher Pökelung zum Konsum zugelassen werden. (Thierarzt Hauboldt.)

— Auf dem Schlachthofe in **Zittau** wurden vom 4. September bis ult. 1889 geschlachtet 593 Rinder, 1761 Schweine, 1638 Kälber, 638 Schafe, 26 Ziegen, zusammen 4701 Thiere. Von diesen wurden dem Genusse entzogen 2 Rinder (wegen Tuberkulose) und 5 Schweine, darunter 2 wegen Trichinen. (Amtsthierarzt Enke.)

— Auf dem Zentral-Viehhofe zu **Dresden** wurden geschlachtet: 17031 Rinder, 38499 Kälber, 59708 Schweine und 28157 Hammel. Wegen Tuberkulose wurden vom Konsume ausgeschlossen 30 Rinder und 44 Schweine. 16 mal wurden bei Schweinen Trichinen, 5mal Kalkkonkremente und 127 mal Finnen gefunden. Von den letzteren wurde bei 93 das Fleisch gekocht, bei 34 dagegen nur das Fett freigegeben.

(Bezirksthierarzt Hübner.)

— **In Plauen** wurden auf dem Schlachthofe und in Privatschlächtereien 3251 Rinder und 9385 Schweine geschlachtet und untersucht. 10 Rinder wurden konfiszirt (6 wegen Tuberkulose, 1 wegen Milzbrand), ferner 6 Schweine (4 wegen Trichinen, 2 wegen Finnen); 31 Rinder und 46 Schweine (darunter 32 wegen Finnen) wurden als minderwerthig verkauft.

(Bezirksthierarzt Möbius.)

Bücherschau.

— **Anleitung zum Unterricht in der Fleischschau vom Kreisphysikus Schilling.** Im Selbstverlage des Verf. Querfurt 1890.

In dem vorliegenden Werkchen handelt es sich nicht, wie der Titel ankündigt, um eine Anleitung zum Unterricht in der Fleischschau, sondern lediglich der Trichinen- und Finnenschau. Diese beiden Kapitel sind auf 8 Oktavseiten abgehandelt. Verf. hat sich absichtlich solcher Kürze beflissen. Zur Erläuterung des Textes sind 13 Abbildungen beigegeben. Text und Abbildungen lassen Manches zu wünschen übrig. Es darf aber nicht vergessen werden, dass das kleine Werkchen ausschliesslich für empirische Fleischbeschauer bestimmt ist. Unter diesen befinden sich viele Leute von geringem Bildungsgrade, und für solche dürfte eine so kurze, übersichtliche Abhandlung, wie die vorliegende, als Einleitung und Vorbereitung zu dem Studium der grösseren Bücher über Trichinen- und Finnenkunde ganz angebracht sein.

— **Die Versorgung Berlins mit Vorzugsmilch** an der Hand der Geschichte dargestellt von **Benno Martiny.** Bremen 1891. Verlag von M. Heinsius Nachfolger.

Die Gewinnung möglichst guter, sog. Vorzugsmilch, hat in der Frage der Säuglings- und Krankenernährung eine gegen früher ungeahnte Bedeutung gewonnen. Grundlegend wirkte in dieser Hinsicht F. Grub, indem er 1875 eine Milchkuranstalt mit dem Systeme der Trockenfütterung zu Stuttgart errichtete. Den unmittelbaren Anstoss hierzu hat Grub durch die Erfahrungen erhalten, welche er bei der künstlichen Ernährung seiner eigenen Kinder gesammelt hatte. Jetzt ringt mit der durch Trockenfütterung erzeugten Milch die sterilisirte um die Gunst der Aerzte und des Publikums. Sterilisirte Milch kann aber nur dann den Anspruch erheben, als Vorzugsmilch bezeichnet zu werden, wenn sie, wie in den Milchkuranstalten, auf eine tadellose Weise gewonnen worden ist.

Verfasser, welcher zur Einrichtung und Inbetriebsetzung einer Milchkuranstalt grösseren Stils in Berlin berufen war, schildert in seiner bekannten geistvollen und klaren Darstellungsweise die Geschichte der Versorgung Berlins mit Vorzugsmilch auf Grund eingehendsten und findigsten Quellenstudiums. Von der Schafmolkerei des „berühmten Herrn Dr. Böhm“, welche 1780 auf dem Wedding blühte, finden wir alle Phasen der Entwickelung bis zu den heutigen Milchkuranstalten und Dauermilchfabrikationsstätten gewissenhaft verzeichnet. Die ausserhalb Berlins in Deutschland und in den Nachbarländern errichteten „Kurmilchanstalten“, wie Martiny statt Milchkuranstalten sagt, sind auf einer besonderen Tabelle mit allen wünschenswerthen Daten dargestellt.

Die vorliegende Broschüre des um die Milchwirthschaft hochverdienten Verfassers ist aber nicht allein in Bezug auf die geschichtliche Entwicklung der Milchversorgung Berlins von Interesse, sondern sie gewährt auch durch die sachliche Kritik der getroffenen Einrichtungen sehr beachtenswerthe Winke für die praktische Behandlung der Frage überhaupt. Da aber jetzt Aerzte und Thierärzte in erster Linie dazu berufen sind, Anstalten zur Versorgung grösserer Gemeinden mit Vorzugsmilch ins Leben zu rufen oder deren Betrieb zu überwachen, so sei die Schrift Martinys hier auf das Angelegentlichste zum Studium empfohlen.

Kleine Mittheilungen.

— **Nachtrag zu der Polizeiverordnung, die Freibank in Rastenburg betr.** Durch den Herrn Oberbürgermeister Korn in Insterburg werden wir darauf aufmerksam gemacht, dass am Schlachthofe zu Insterburg bereits im Jahre 1888 eine Freibank errichtet worden ist, und dass das Rastenburger Freibankstatut denselben Wortlaut besitzt, wie die für den Insterburger Schlachthof erlassene Verordnung vom 8. Mai 1888. Da wir an den Abdruck der Rastenburger Verordnung die Bemerkung geknüpft hatten, der § 5 IIa bedürfe einer Modifikation, richtete Herr Oberbürgermeister Korn an uns das Ersuchen, ihm mitzutheilen, was gegen die Fassung jenes Paragraphen eingewendet werden könne. Diesem Ersuchen entsprachen wir wie folgt:

§ 5. IIa besagt: auf die Freibank muss verwiesen werden das Fleisch von Thieren, „welche mit tuberkulosis (Perlsucht) behaftet sind, sofern dieses Fleisch nicht nach dem Erlasse vom 15 September 1887 als gesundheitsschädlich anzusehen ist.“

Der Ministerialerlass vom 15. September 1887, das Verfahren mit dem Fleische tuberkulöser Thiere betreffend, bezeichnet als:

a) gesundheitsschädlich das Fleisch von Thieren, welche Perlknoten in der Muskulatur enthalten oder falls die Thiere, ohne dass sich in der Muskulatur Perlknoten befinden, abgemagert sind,

b) als geniessbar das Fleisch, wenn sich bei dem betr. Thiere tuberkulöse Veränderungen

nur in einem Organe zeigen, oder bei dem Auffinden tuberkulöser Veränderungen in mehreren Organen diese doch Organe einer und derselben Körperhöhle sind und in direkter Verbindung miteinander stehen.

Ausser diesen 2 Kategorien von Fleisch, welche die angezogene Verfügung ausdrücklich bezeichnet hat, giebt es aber noch eine dritte Kategorie von Fällen, welche weder unter a) gesundheitsschädlich noch unter b) geniessbar zu subsumiren sind. Ueber diese Fälle hat der Sachverständige im Einzelfalle auf Grund des Nahrungsmittel-Gesetzes zu entscheiden. Unter diesen befinden sich auch solche, welche den vollkommenen Ausschluss des Fleisches als gesundheitsschädlich erheischen (Vergl. Ueber das Verfahren mit dem Fleische tuberkulöser Thiere, d. Zeitschrift, Heft 3, S. 51, Abs. 4).

Die Fassung des § 5, IIa müsste deswegen korrekt folgendermassen lauten:

II. Fleisch von kranken Thieren,

a) welche mit tuberculosis behaftet sind, sofern dieses Fleisch nicht nach dem ministeriellen Erlasse vom 15. September 1887 bezw. in den daselbst nicht namhaft gemachten Fällen nach der jedesmaligen Entscheidung des Sachverständigen als gesundheitsschädlich anzusehen ist.

Bei dieser Gelegenheit sei nicht versäumt, darauf hinzuweisen, dass es in hohem Grade wünschenswerth wäre, wenn sämmtliches auf die Freibank verwiesene Fleisch von tuberkulösen Thieren unter amtlicher Aufsicht gekocht würde. Besonderer Apparate bedarf es hierzu nothwendigerweise nicht, da die Kochung in leicht zu beschaffenden grösseren Kesseln, z. B. Waschkesseln, vorgenommen werden kann. Die Hauptsache ist die Ueberwachung der Zerkleinerung — möglichst schmale und dünne Stücke — sowie der Dauer der Kochung. Mit dem Kochzwange, welcher für finnige Thiere bereits besteht, würde den weitgehendsten Anforderungen, welche an die Sanitätspolizei bez. des Verfahrens mit dem Fleische tuberkulöser Thiere gestellt werden könnten, genügt werden.

Ausser der oben gemachten Ausstellung muss zu der in Rede stehenden Verordnung noch folgendes bemerkt werden:

1. ad § 1. „Zum Verkauf minderwerthigen Fleisches." Nach dem Sinn und Wortlaut des Nahrungsmittelgesetzes ist nur für verdorbene, verfälschte und nachgemachte Nahrungsmittel, sofern dieselben nicht gleichzeitig gesundheitsschädlich sind, der Deklarationszwang, d. i. der Verkauf unter ausdrücklicher Angabe der besonderen, nicht normalen Beschaffenheit vorgeschrieben. Von minderwerthigen Nahrungsmitteln ist in dem betr. Gesetze nichts enthalten. An einer andern Stelle (S. 97) haben wir bereits ausgeführt, dass die Bezeichnung „minderwerthig", welche prüfungslos aus älteren Verordnungen übernommen wurde, in den jetzigen Freibankordnungen nicht am Platze ist, sondern durch das Wort nichtbankwürdig, korrekter aber durch „verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes" ersetzt werden müsse.

2. ad § 4. In den meisten ähnlichen Verordnungen besteht die Vorschrift, dass der Preis des auf die Freibank verwiesenen Fleisches von den Sachverständigen festzusetzen sei. Auf das Irrthümliche dieser Vorschrift hat Schmidt-Mülheim zu wiederholten Malen hingewiesen, indem er mit Recht hervorhob, dass nicht die Feststellung des Preises, sondern der Deklarationszwang den Kernpunkt in der Freibankfrage bildet (Archiv f. animal. Nahrungsmittelk., IV. Bd., S. 35). Diesen Fehler hat die Rastenburger Verordnung theilweise vermieden. Sie überlässt (§ 4) die Bestimmung des Preises dem Eigenthümer oder Verkäufer des Fleisches selbst, allerdings mit der Einschränkung, dass derselbe unter dem jeweiligen niedrigsten Wochen- und Ladenpreise stehe. Diese Einschränkung wäre besser unterblieben, 1. weil das Nahrungsmittelgesetz lediglich die Deklaration (Angabe der besonderen Beschaffenheit) vorschreibt und 2. weil die Deklaration an und für sich Minderwerth bedingt. Denn nur durch das Aequivalent des Minderwerthes wird, wie bereits hervorgehoben, nichtbankwürdiges Fleisch überhaupt Abnehmer finden.

3. § 5, IId. Es ist sicherlich nur ein redaktioneller Fehler, wenn Abs. d des § 5, II der Rastenburger Verordnung auch das Fleisch von Thieren zur Freibank verwiesen wissen will, „welche in geringem Grade oder in einzelnen Organen mit nicht auf den Menschen übertragbaren Parasiten z. B. Leberegeln, Magen-, Lungen- und Blasenwürmern behaftet sind." Es bedarf für den Sachverständigen keines besonderen Beweises, dass die wörtliche Befolgung dieser Bestimmung eine ganz ungewöhnliche und völlig ungerechtfertigte Härte wäre. Man bedenke nur, dass die Mehrzahl aller Rinder, die bestgenährtesten eingeschlossen, Leberegel oder Echinokokken beherbergt, dass oft ganze Schafherden, ebenso wie durchschnittlich 75 pCt. aller Schweine Lungenwürmer aufweisen, ohne dass das Wohlbefinden oder der Ernährungszustand auch nur im Geringsten gestört wäre. Eine Verweisung auf die Freibank ist erst dann am Platze, wenn die Parasiteninvasion das Wohlbefinden der Thiere und den Ernährungszustand derselben gestört hat.

Von den vorstehenden Ausstellungen aber abgesehen, verdient das Insterburger bezw. Rastenburger Freibankstatut als Muster zur Nachahmung bei der Errichtung von Freibänken empfohlen zu werden.

— **Ueber Anwendung des Koch'schen Mittels bei tuberkulösem Rindvieh** bringt das Kaiserliche Gesundheitsamt (Veröffentl. des K. G. A. XV. Jahrgang, No. 5) eine vorläufige Mittheilung. Es handelt sich um Vorversuche zur Ermittelung, ob und in welcher Dosis das Mittel bei tuberkulösen Thieren eine Reaktion hervorruft. Die Versuche selbst sind nach von Koch aufgestellten Gesichtspunkten von dem thierärztlichen Mitgliede des Kais. Gesundheitsamtes, Regierungsrath Roeckl, und von dem ausserordentlichen Mitgliede des Amtes, Professor Dr. Schütz, derzeitigem Rektor der thierärztlichen Hochschule, an 2 Kühen und 1 Färse ausgeführt worden. Die beiden Kühe hatte Professor Eggeling als tuberkuloseverdächtig aus einem grösseren Bestande ausgewählt: die Färse diente als Kontrolthier. Feststellung der Körperwärme, Puls- und Athemfrequenz geschah vor und nach der Anwendung des Mittels in kurzen Zwischenräumen. Von dem Koch'schen Mittel wurden je 0,5 ccm mit 4,5 ccm ½proc. wässriger Karbollösung am Triel eingespritzt. Ueber die Ergebnisse berichtet das Kaiserliche Gesundheitsamt folgendermaassen:

„I. Versuchsthier. 7jährige Kuh der Holländerrasse von 560 kg Lebendgewicht, hochträchtig und deshalb nicht milchend; in dem nach Hustenstössen spärlich entleerten Auswurf keine Tuberkelbacillen. Körperwärme 38,8—39,0 Grad. Pulse 64 und Athemzüge 18 in der Minute. Die Einspritzung erfolgte am 24. Januar 8½ Uhr Morgens. Die Körperwärme stieg unter Schwanken bis 9 Uhr Abends auf 40,0 Grad, erreichte am folgenden Morgen um 3 Uhr bis 5 Uhr den höchsten Stand mit 40,3 Grad, betrug um 8 Uhr noch 40,0 Grad und ging bis 1 Uhr Mittags auf 39,0 Grad zurück. Bei der Sektion der Kuh erwiesen sich die Lungen und die Lymphdrüsen der Brusthöhle in hohem Grade tuberkulös, die Milz war etwas geschwollen; in den käsigen Massen der Lungenhöhlen fanden sich zahlreiche Tuberkelbacillen.

II. Versuchsthier. 7jährige Kuh der Holländerrasse von 590 kg Lebendgewicht, nicht trächtig, nur an 3 Strichen milchend; aus dem 4. Striche liess sich eine geringe Menge wässeriger, schwach flockig getrübter Flüssigkeit ausmelken; in der letzteren sowie in der Milch keine Bacillen; Körperwärme 38,1—38,7 Grad, Pulse 48, Athemzüge 12—16 in der Minute. Bald nach der am 26. Januar 9 Uhr Morgens erfolgten Einspritzung trat ein Steigen der Körperwärme ein, die um 8 Uhr Abends 40,2 Grad, am folgenden Tage um 1 Uhr Morgens den höchsten Stand mit 40,9 Grad erreichte, um 7 Uhr Morgens auf 40,1 Grad zurückging und um 8 Uhr nur noch 38,9 Grad betrug. Die Sektion der Kuh ergab viele tuberkulöse Herde und frische Knötchen sowie Hülsenwürmer (Echinokokken) in den Lungen, ferner tuberkulöse Veränderungen in den Lymphdrüsen der Brusthöhle, vereinzelte Knoten in der Leber (hier auch Hülsenwürmer) und in der Milz; letztere war geschwollen. In den käsigen Massen der Lungenhöhlen fanden sich zahlreiche Bacillen. Somit ist bei beiden tuberkulösen Kühen eine deutliche fieberhafte Reaktion 11 Stunden nach der Einspritzung eingetreten und hat weitere 11 Stunden angehalten. Mehrere Stunden nach der Einspritzung stellte sich bei den Thieren Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit in der Umgegend der Stichstelle ein, welche indess in den folgenden Tagen wieder verschwand.

III. Kontrolthier. 3jährige Färse der Anglerrasse von 327 kg Lebendgewicht. Krankhafte Erscheinungen sind nicht nachzuweisen; Körperwärme 38,3—38,8 Grad. Pulse 52. Athemzüge 14—16 in der Minute. Auf die am 26. Januar 9 Uhr Morgens erfolgte Einspritzung ist weder eine allgemeine noch eine örtliche Reaktion eingetreten. Das Thier wurde bei der Schlachtung gesund befunden.

Die zweifellos günstigen Ergebnisse der Vorversuche fordern zu weiteren umfassenden Prüfungen auf, deren Ausführung bereits in Aussicht genommen ist. Eingehendere Mittheilungen über die Vorversuche erfolgen demnächst in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Die Ergebnisse stimmen im Wesentlichen mit den Mittheilungen des Dozenten Gutmann in Dorpat in der Baltischen Wochenschrift für Landwirthschaft etc. etc. 1890. No. 51 und des Thierarztes Dr. Sticker in Köln a. Rh. in dem Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde 1891, S. 66 überein. Gutmann hat 3 während des Lebens als tuberkulös erkannten Kühen 0,1, 0,2 und 0,3 ccm, und 2 gesunden Stieren zur Kontrolle je 0,3 ccm des Koch'schen Mittels eingespritzt und bei den tuberkulösen Kühen nach 11 Stunden eine deutliche fieberhafte Reaktion erzielt. Bei den Stieren, deren Gesundheitszustand durch die Schlachtung bestätigt wurde, war eine Reaktion nach 24 Stunden nicht eingetreten. Dr. Sticker spritzte 4 der Tuberkulose verdächtigen Kühen, von denen eine in der Folge geschlachtet und tuberkulös befunden wurde, je 0,1 ccm des Koch'schen Mittels ein und erzielte bei einer derselben nach 7, bei den übrigen nach etwa 9 Stunden ausgesprochene fieberhafte Reaktions-Erscheinungen."

— Die **Grossherzoglich Badische Regierung** hat den technischen Referenten für das Veterinärwesen bei dem Ministerium des Innern, Herrn Oberregierungsrath Dr. Lydtin beauftragt, mit dem Koch'schen Mittel umfassende Versuche bei tuberkulösen und aktinomykotischen Thieren anzustellen. Zu diesem Behufe sind 8 tuberkulöse und 2 mit Aktinomykose behaftete Rinder in Karlsruhe aufgestellt worden, welche längere Zeit vor Beginn der Versuche mit peinlichster Sorgfalt auf die täglichen Temperatur-, Athem- und Pulsschwankungen untersucht werden.

Jedes Thier erhält nach festgesetzten Intervallen erneute Einspritzungen. Zur Kontrolle dient eine grössere Anzahl vermuthlich gesunder Thiere. Der Obduktion der geimpften Thiere wird u. A. auch Professor Schottelius aus Freiburg i. B. anwohnen. Die Veranlagung des ganzen Versuchsplanes lässt erhoffen, dass bald eine zuverlässige Basis zur Entscheidung der brennenden Frage gewonnen werde, inwieweit das Koch'sche Mittel zur Eruirung der Rinder-Tuberkulose in der Praxis Verwendung finden kann.

Tagesgeschichte.

— **Schlachthausbauten:** In Löwenberg haben die städtischen Behörden beschlossen, den bereits im vorigen Jahre projektirten Schlachthausbau ausführen zu lassen. — In Troppau wurde seitens der Regierung der Bau eines öffentlichen Schlachthauses bei der Stadtverwaltung in Anregung gebracht.

— In **Hirschberg** wird eine Freibank errichtet werden.

— In **Gotha** tritt das Statut über Benutzung und Betrieb des neuen städtischen Schlachthofes am 1. Juli in Kraft.

— In **Neumarkt** ist die Eröffnung des Schlachthofes am 1. Juli zu gewärtigen. Erwähnenswerth ist die gleichzeitig damit ins Leben tretende Bestimmung des Regulativs, dass alles nicht auf dem Schlachthofe geschlachtete Fleisch beim Feilhalten auf den Märkten und in den Privatverkaufsstätten gesondert gehalten und durch eine an der Verkaufsstelle anzubringende Tafel gekennzeichnet werden muss, welche die Aufschrift enthält „Auswärts geschlachtet."

— Der **Deutsche Landwirthschaftsrath** verhandelte bei seiner diesjährigen Schlusssitzung am 6. Februar in Berlin über die Errichtung von Freibänken zur Verwerthung „minderwerthigen (beanstandeten)" Viehs. Es ist ein nicht zu unterschätzendes Verdienst des Deutschen Landwirthschaftsrathes, diese hochwichtige Frage auf seine Tagesordnung gesetzt zu haben. Aus dem Berichte des Generalsekretärs, Herrn Dr. Müller, über diesen Gegenstand ist zu entnehmen, dass der Vorstand an alle Städte über 20 000 Einwohner im Deutschen Reiche, 140 an der Zahl, ein auf das Freibankwesen bezügliches Rundschreiben erlassen hat. Davon haben 125 Bericht erstattet und unter diesen besassen 49 Städte Schlachthöfe mit Freibankeinrichtung, 25 Städte solche ohne Freibank, 3 Städte keine Schlachthöfe aber Freibänke, 51 Städte keine Schlachthöfe.

Der Deutsche Landwirthschaftsrath votirte für allgemeine Einrichtung der Freibänke (vergl. S. 96 d. H.). Der als Sachverständige zu den Verhandlungen hinzugezogene Professor Eggeling-Berlin hob die Schwierigkeiten hervor, auf welche die Ueberwachung des Freibankverkehrs in grossen Städten stosse. Leider wurde dieses von der Versammlung nicht berücksichtigt. Es wäre wünschenswerth gewesen, wenn in die Beschlüsse der Punkt Aufnahme gefunden hätte, dass in grossen Städten, in welchen eine Kontrolle über die Abnehmer des Freibankfleisches unmöglich sei, nicht eine Freibank nach dem Muster kleiner Städte, sondern eine freibankähnliche Einrichtung mit dem portionenweisen Verkauf gekochten Fleisches getroffen werde (vergl. Hertwig, Ueber die Verwerthung des vom freien Verkehre ausgeschlossenen Fleisches, Heft 4 d. Z.).

— **Der Landesausschuss der landwirthschaftlichen Vereine Hessens** hat in seiner letzten Sitzung in Darmstadt beschlossen, die Regierung zu ersuchen, sie möge die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser fördern und Normalvorschriften über Schlachthausordnung und sanitätspolizeiliche Kontrole erlassen. Ferner möge die Regierung sich beim Bundesrathe dafür verwenden, dass die Entschädigungsfrage für tuberkulöse Rinder möglichst bald geregelt werde.

Vacante Stellen.

Eisleben: Schlachthaus-Direktor mit Qualifikation als beamteter Thierarzt zum 1. April 1891 (Anfangsgehalt 2400 M., freie Wohnung und Heizung. Einjähriger Probedienst. Vierteljährliche Kündigung). Meldungen bis 15. März an den Magistrat.

Frankfurt a. O.: Schlachthof-Inspektor mit Qualifikation als beamteter Thierarzt zum 15. Mai (3000 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung, 6monatliche Kündigung. Keine Privatpraxis). Bewerbungen an den Magistrat.

Neisse: Schlachthof-Verwalter (2400 M. Gehalt).

Neumarkt (Schlesien): Schlachthof-Verwalter zum 1. Juli (1500 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung. Privatpraxis gestattet). Meldungen an den Magistrat.

Schwerin (Meckl.): Schlachthof-Inspektor zum 1. April (2400 M. Gehalt, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung. Keine Privatpraxis). Meldungen an den Magistrat.

Zur Nachricht.

Gefällige Zusendungen bitte ich vom 1. März ab nach Artilleriestrasse 7, meiner neuen Wohnung, adressiren zu wollen.

Dr. Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. **April 1891.** Heft 7.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post, oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin N., Artilleriestrasse 7.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Ein approbirter Thierarzt

soll als Vertreter des Directors und Vorsteher des Fleischschauamtes an unserem Schlachthofe baldigst angestellt werden. Das Einkommen der Stelle beträgt 2000 Mark neben freier Wohnung und Beheizung. Die näheren Anstellungsbedingungen können von uns kostenfrei bezogen werden. Bewerbungen, welchen Lebenslauf und Zeugnisse beizufügen sind, sind bis zum

15. April cr.

uns einzureichen.

Beuthen O.-S.

Der Magistrat.
Dr. Brüning.

Thierarzt-Gesuch.

Die Stelle eines **Schlachthof-Verwalters** für den neuen städtischen Schlachthof hierselbst soll vom 1. Juli 1891 ab besetzt werden.

Gehalt beträgt pro Jahr 1500 M. bei freier Wohnung und Heizung.

Privat-Praxis als Thierarzt ist bedingungsweise gestattet.

Bewerber, welche die Staatsprüfung für Thierärzte bestanden haben, wollen ihre Meldungen mit Zeugnissabschriften an uns richten.

Neumarkt i. Schl., den 20. Februar 1891.

Der Magistrat.

In Oels i. Schl. soll am 1. Juli d. J. ein öffentliches Schlachthaus eröffnet und für den Betrieb ein

Thierarzt

angestellt werden, dessen Einkommen sich jährlich auf etwa 3600—4000 M. schätzen lässt.

Die Bewerbungen sind bis zum 8. April d. J. an den Magistrat zu Oels zu richten.

Ein

cand. med. vet.

sucht sofort Stellung als

Vertreter oder Assistent.

Gefl. Anerbietungen unter **M. G.** durch die Expedition dieser Zeitschrift.



Die anerkannt besten

Mikroskope

für die

Fleischschau

(von 30 bis 100 Mark) liefert stets umgehend das

Optische Institut

Berlin SW. 46.

F. W. Schieck

14, Hallesche Strasse 14

Illustr. Verz. gratis und franco.

Bisherige Production über sechzehntausend Stück.

Gerlach, Gerichtl. Thierheilkunde. 2. Auflage. Berlin 1872 wird zu kaufen gesucht. Gefl. Angebote unter K. V. an die Expedition der Zeitschrift.

Verlag v. Th. Chr. Fr. Enslin (Rich. Schoetz) in Berlin.

Instruction über den zweckmässigen Gebrauch des zusammengesetzten Mikroskopes.

Von

Dr. R. Long,
Königl. Gerichts-Physicus und Medicinal-Rath in Berlin.

Preis 1 Mark.

Die Trichine.

Eine Anleitung zur Fleischschau.

Von

Dr. R. Long,
Königl. Gerichtsphysikus und Medizinal-Rath in Berlin.

Mit vielen Abbildungen.

Preis 1 Mark.

Allgemeine Medicinische Central-Zeitung:

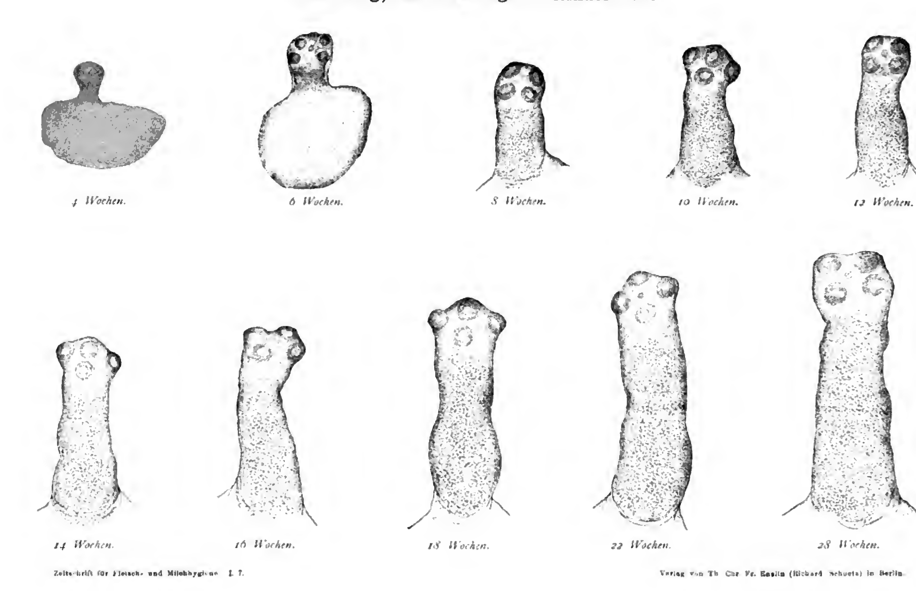
Diese beiden, soeben erschienenen kleinen Schriftchen erfüllen ihren Zweck, wie solcher sich im Titel derselben angeführt findet, in vollkommenster Weise. Sie sind, weil nicht nur für Fachleute bestimmt, elementar gehalten, und die zweitgenannte Schrift mit zahlreichen Abbildungen, die zum besseren Verständniss des Textes beitragen, versehen. Beide ergänzen sich gewissermassen gegenseitig: während die erstere das Verständniss für das Mikroskop und dessen Handhabung zum Zwecke der Belehrung sowohl, wie des practischen Gebauches fördert, bietet die letztere eine recht klare instruktive und ausreichende Anleitung zur mikroskopischen Fleischschau, deren Inhalt in dieser Beziehung einen um so grösseren Werth hat, als Verf. die letztere selbst praktisch ausgeübt und seit vielen Jahren in derselben in zahlreichen Cursen Unterricht ertheilt hat. — Druck und Ausstattung beider Brochuren verdienen alle Anerkennung.

Gegen frankierte Einsendung des Betrages, oder wenn Postnachnahme gestattet wird, erfolgt die Zusendung franko.

Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Buchhandlung für Medicin und Naturwissenschaften von Richard Schoetz.

Hertwig, Entwicklung der Rinderfinne.



Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) in Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. April 1891. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Beitrag zur Frage der Entwicklung der Rinderfinne.

Von

Dr. Hertwig,

Direktor der städtischen Fleischschau in Berlin.

Seitdem durch die Ermittelung der Kaumuskeln des Rindes als Prädilektionsstelle der Rinderfinnen (Cysticercuse taenia saginata) dieselben unverhofft zahlreich gefunden werden, haben diese Parasiten auch in forensischer Beziehung eine grössere Bedeutung erlangt als bisher.

Bis vor mehreren Jahren bestand der Ausspruch Gerlachs (Handbuch der gerichtlichen Thierheilkunde, 2. Aufl. S. 499) noch zu Recht, dass die Rinderfinne so vereinzelt vorkomme, dass sie gewöhnlich übersehen werde und aus diesem Grunde wohl keine Veranlassung zu einem Rechtsanspruch geben würde. Jetzt dagegen tritt infolge der oben erwähnten Ermittelung an den Sachverständigen nicht selten die Aufforderung heran, zu entscheiden, wie alt eine in der Muskulatur eines Rindes gefundene Finne sei, mit anderen Worten, zu welchem Zeitpunkte vermuthlich das betreffende Rind die Bandwurmbrut aufgenommen habe. Zur Beantwortung dieser für die Entscheidung derartiger Rechtsstreitigkeiten wichtigen Frage liefert uns die einschlägige Litteratur nur wenig positives Material. Es sind nur wenige Fütterungsversuche, bei welchen wir über den Entwicklungszustand nach einer gewissen Zahl von Tagen oder Wochen bestimmte Aufschlüsse erhalten.

In dem klassischen Versuche Leuckarts (vgl. die Parasiten des Menschen, I. Bd., 2. Aufl., S. 581 ff.), durch welchen zuerst die Zusammengehörigkeit der Rinderfinne und der Taenia saginata bewiesen wurde, starb das Versuchskalb 25 bezw. 17 Tage nach der Fütterung. Bei der Sektion fanden sich Cysten von etwa 2—4 mm Länge und 1,5—3 mm Breite. Die jungen Cysticerken besassen, von ihrer Hülle befreit, einen Durchmesser von 0,4 bis 1,7 mm.

Bei einem zweiten Versuche hatte Leuckart die Fütterung nach 18 tägiger Zwischenzeit wiederholt und fand bei der Exstirpation eines Halsmuskels 48 Tage nach der ersten bezw. 30 Tage nach der zweiten Fütterung Finnen von oblonger Gestalt und einer Länge von 3—5 mm. Die ausgeschälten Würmer massen 2 und 3,6 mm im grössten Durchmesser. Als Leuckart dieses Kalb behufs genauerer Untersuchung tötete, waren 3 Monate nach der ersten Fütterung verflossen. Die Finnen besassen jetzt eine Länge von 4 bis 8 mm, während die Breite ziemlich gleichmässig 3 mm betrug. Der Kopfzapfen hatte sich zu einem plumpen Anhang von 1—1,3 mm Länge und 0,7 bis 0,9 mm Breite vergrössert. Der Hals war in zahlreiche Falten gelegt und beherbergte eine beträchtliche Menge Kalkkörperchen. Die Saugnäpfe hatten ihre volle Grösse noch nicht erreicht, da sie erst 0,35—0,4 mm massen. Das Rostellum war auf seiner früheren Grösse stehen und deshalb in seiner Ausdehnung gegen die Saugnäpfe stark zurückgeblieben.

Gerlach (2. Jahresbericht der Thierarzneischule zu Hannover 1869) berichtet

über einen Fütterungsversuch mit reifen Gliedern von Taenia saginata, bei welchem das Versuchsthier 5 Monate nach der Fütterung getötet wurde. Hierbei hatten die Finnen eine Länge von 6–8 mm und eine Breite von 4—8 mm erreicht.

Zürn (Die Schmarotzer, I. Bd., 2. Aufl., S. 187) beschreibt einen Versuch, bei welchem das Kalb am 23. Tage nach der Fütterung mit Bandwurmbrut starb. Die Finnen zeigten sich bei der Obduktion in Form zahlloser tuberkelähnlicher, rundlicher Körperchen, welche 1,5—3 mm lang und 1—2,5 mm breit waren. Die aus ihrer Umhüllungscyste befreiten Cysticerken besassen flaschenförmige Gestalt und eine Länge von 0,557 mm bei einer Breite von 0,326 mm.

Schliesslich erfahren wir aus der allerjüngsten Litteratur, dass Laboulbène (siehe S. 29 dieser Zeitschrift) ein Kalb am 13. und 24. März fütterte und dasselbe nach 2½ Monaten schlachten liess. Die Grösse der vorgefundenen Finnen schwankte sehr; sie betrug 4—8 mm in der Länge und 2 bis 6 mm in der Breite.

Aus diesen Zahlen erfahren wir mithin nur etwas über Rinderfinnen von 17 bezw. 25 Tagen, von 23 Tagen, von 30 bezw. 48 Tagen, von 2½ Monaten, von 3 Monaten und 5 Monaten.

Für die Beurtheilung des Alters der Schweinefinnen pro foro finden wir bei Gerlach (a. a. O.) eine vollständige Darstellung des Entwickelungsganges auf Grund besonderer, zu diesem Zweck angestellter Versuche.

Unter Bezugnahme auf dieselben sagt Gerlach, dass die Rinderfinne, falls sie Veranlassung zu einem Rechtsanspruch geben sollte, ebenso wie die Finne des Schweines zu beurtheilen sei. Das scheint aber nach der inzwischen gewonnenen Kenntniss über die Entwicklung der Rinderfinnen nicht zulässig. Leuckart hat bereits hervorgehoben, dass Rinderfinnen von 3 Monaten noch nicht vollkommen ausgebildete Saugnäpfe besitzen, während Schweinefinnen bekanntermassen mit 2½ Monaten völlig entwickelt sind (verg. Zürn a. a. O. S. 179). Ausserdem wurden im Laufe der Jahre auf dem städtischen Centralschlachthofe zu Berlin zahlreiche Rinderfinnen gefunden, welche bedeutendere Ausmasse in toto und an gewissen Organen besassen, als sie von den genannten Autoren für 3 und selbst für 5 Monate alte Finnen angegeben worden sind.

Diese Umstände, die vorhandenen Lücken in den in der Litteratur betreffs des Alters der Rinderfinnen enthaltenen Angaben sowohl als auch die Verschiedenheit des Entwicklungsganges der Rinderfinne von demjenigen der Schweinefinne, legten den Wunsch nahe, durch eigene Versuche die Entwicklung der Rinderfinne so genau als möglich zu verfolgen. Unter freundlicher Unterstützung meiner Kollegen Dr. Ostertag, Möllinger und Duncker wurde zu diesem Behufe am 11. Juli 1890 ein etwa 12 Wochen altes Bullenkalb Holländer Abkunft mit dem 25 cm langen Endstücke einer frisch abgetriebenen Taenia saginata gefüttert. Die Gewissheit, dass die Fütterung mit Erfolg ausgeführt war, lehrte eine nach 4 Wochen, am 12. August, vorgenommene Probeuntersuchung. Nach dieser Feststellung wurden dem Versuchsthier regelmässig in 14 tägigen Zwischenzeiten, zuletzt nach einer vierwöchentlichen, bis zum 16. Dezember 1890 je etwa ½ Dutzend Finnen aus der Hals- bezw. Schultermuskulatur exstirpirt. Die Finnen lagen so dicht, dass zur Entnahme der genannten Anzahl die Freilegung einer nur wenig umfangreichen Muskelpartie nothwendig war. Nach einer vorausgegangenen Injektion einer 10procentigen Cocaïnlösung in das Operationsfeld vollzog sich der Eingriff jedesmal ohne Schmerzensäusserungen seitens des Thieres.

Am 27. Januar 1891, 28 Wochen nach Beginn des Versuches, wurde das Kalb getödtet. 14 Tage zuvor war ihm ein etwa 75 cm langes Endstück einer durch ein Bandwurmmittel beseitigten Taenia saginata eingegeben worden.

Beschreibung der einzelnen Befunde.

1. 12. August 1890, 4 Wochen nach der Fütterung: Aus dem M. Sterno-cleido-mastoideus h. der rechten Seite wurden 6 Finnen entnommen. Eine derselben lag oberflächlich, die übrigen etwas tiefer. Letztere waren zwar dem Auge entzogen, konnten aber leicht durch Abtasten der freigelegten Muskelpartie als knötchenartige Verdickungen festgestellt werden. Die exstirpirten Finnen waren von rundlicher Gestalt, mattgrauer Farbe und von der Grösse eines Hanfkornes.*) Die Länge der Finnen betrug 4 mm, die Breite 3,5 mm. Die Wand des Balges besass eine beträchtliche Dicke, über ½ mm, so dass der Inhalt desselben nur undeutlich zu erkennen war. Nach Entfernung des Balges kam ein rundlicher Cysticerkus von der Grösse eines kleinen Hanfkornes zum Vorschein. Die Blase desselben war dünn und zart; der Kopfzapfen war als ein grauer Punkt an der Innenfläche der Blasenwand sichtbar. Der Durchmesser des Kopfzapfens betrug annähernd ½ mm. Derselbe besass nur eine sehr geringe Widerstandsfähigkeit gegen Druck, so dass das vorsichtige Auflegen eines sehr leichten Deckglases schon genügte, um ihn vollständig auseinanderzudrücken. (Bekanntlich ist die Festigkeit des Skolex bei den vollkommen entwickelten Finnen eine so grosse, dass es der Anwendung eines starken Druckes bedarf, um denselben zwischen 2 Objektträgern zu zerquetschen.)

Mikroskopisch betrachtet, zeigte sich die Kopfanlage als ein rundes, an einem kurzen Halse hängendes Gebilde von mattgrauer Farbe und von der gewöhnlichen Form der Kopf- und Halsanlage der Finnen. In dem Kopftheil waren die 4 Saugnäpfe und der Stirnsaugnapf nur als flache, rundliche, durchscheinende und unkonturirte Scheiben zu erkennen. Sämmtlichen Gebilden fehlte jede histologische Differenzirung. Die Schwanzblase liess bereits ausgesprochene Faltenbildung am Rande erkennen. In der Halsanlage fanden sich etwa 20 kleinere und mittelgrosse, sog. Kalkkörperchen.

Die gleiche Beschaffenheit zeigen 5 der exstirpirten Finnen, die 6. fällt durch etwas geringere Grösse und durch ihr graugelbes Aussehen auf. Nach der Eröffnung des Balges, welcher eine beträchtlich stärkere Wand besitzt, als derjenige der 5 übrigen Finnen, kommt kein Cysticerkus zum Vorschein, sondern eine krümelige, gelbliche Masse, in welcher sich die Reste einer häutigen Membran, vereinzelte Kalkkörperchen, Rund- und Spindelzellen durch das Mikroskop nachweisen lassen (degenerirte Finne).

2. 26. August, 6 Wochen nach der Fütterung. Aus dem M. sterno-cleido-mastoideus h. der linken Seite wurden 6 Finnen entnommen. Dieselben waren zum Teil schon durch die Haut hindurch fühlbar. Ebenso konnte man an den äusseren Kaumuskeln, an den Schulter- und Rückenmuskeln vereinzelte Finnen als glatte, festsitzende Knötchen unter der Haut durchfühlen. Die 6 Finnen zeigten übereinstimmend noch eine mattgraue Farbe und eine wenig durchscheinende Beschaffenheit. Sie hatten eine ovalere Form angenommen und besassen 4,2 mm im Längs- und 3,5 mm im Breitendurchmesser. Die aus dem Balge herausgelösten Cysticerken waren 3 mm lang und 2,5 mm breit und von grauer Farbe. Der Kopfzapfen hatte einen Durchmesser von 1 mm erreicht. An demselben waren die 4 Saugnäpfe deutlicher erkennbar; der Stirnsaugnapf dagegen hatte sich nicht merklich verändert. Die Saugnäpfe lassen bereits eine zwar schmale, aber deutliche äussere Umgrenzungsschicht erkennen, welche sich

*) Zur Vermeidung von Irrthümern sei bemerkt, dass mit der Bezeichnung „Finne" in diesem Aufsatz stets das ganze Gebilde, nämlich die äussere Umhüllungsmembran (der sog. Balg) mit dem darin eingeschlossenen Wurm (dem eigentlichen Cysticerkus) gemeint ist. An letzterem wird wieder die Blase oder Schwanzblase, ferner der Kopfzapfen mit Hals und Kopf (Skolex) unterschieden.

von der Umgebung scharf abhebt. Die Muskulatur der Saugnäpfe ist noch nicht differenzirt. Die Widerstandsfähigkeit des Kopfzapfens gegen Druck eines Deckgläschens ist auch jetzt noch sehr gering.

3. 9. September, 8 Wochen nach der Fütterung. Die unversehrte Finne misst 4,5 mm in der Länge und 3,5 mm in der Breite. Die Länge des Kopfzapfens beträgt 1,5 mm. Der Balg beginnt sich etwas zu verdünnen; der Cysticerkus schimmert mehr durch denselben durch. Der Kopfzapfen fällt durch seine nunmehr weisse Farbe auf; seine Resistenz hat sich so vermehrt, dass er den Druck eines Deckgläschens bereits erträgt. Der Kopfzapfen besitzt die Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes bezw. eines Rapskornes. Die Saugnäpfe haben sich verbreitert und weisen scharfe Konturen auf. In den Saugnäpfen vermag man jetzt deutlich eine radiäre und circuläre Muskelschicht zu unterscheiden. Der zwischen den 4 Saugnäpfen gelagerte Stirnsaugnapf hält mit der Entwicklung der ersteren keineswegs gleichen Schritt, sondern bleibt zurück. Der Hals ist mit zahlreichen Kalkkörperchen angefüllt. Die Schwanzblase ist mit netzförmig verzweigten Gefässen durchsetzt.

Zu dieser Untersuchung waren 7 Finnen aus der rechten Halsseite ausgeschnitten worden. Hierbei fiel es auf, dass, während 5 Exemplare annährend dieselbe, wie oben beschriebene Grösse hatten, 2 auffällig kleiner geblieben waren.

4. 23 September, 10 Wochen nach der Fütterung. Es wurden 6 Finnen exstirpirt. Dieselben sind durchsichtiger geworden. Die unversehrten Finnen sind 5 mm lang, und 3,75—4 mm breit; die ausgeschälten Cysticerken besitzen einen Durchmesser von 3,5 mm. Die Kopfanlage ist geschlängelt, $1^3/_4$ mm lang und 1 mm breit. Die Saugnäpfe sind schon mit unbewaffnetem Auge in einem Quetschpräparate erkennbar. Bei mikroskopischer Untersuchung sieht man, dass die Saugnäpfe bedeutend an Umfang zugenommen haben; ihre Mukulatur tritt sehr schön zu Tage Der Stirnsaugnapf hat sich nur wenig vergrössert und steht daher an Grösse gegen die übrigen Saugnäpfe erheblich zurück.

Eine Finne zeigt nicht genau die Grösse der übrigen. Im Innern derselben befindet sich ein trübes, gelblichgrünes Exsudat und ein bedeutend kleineres Bläschen ($1^3/_4$ mm Durchmesser) an welchem jedoch der Kopfzapfen deutlich sichtbar ist. Die Wand des Balges ist erheblich verdickt. Der Hals zeigt zahlreiche Kalkkörperchen und fällt durch seine schlanke Form auf.

5. 7 Oktober, 12 Wochen nach der Fütterung. 6 der linken Halsseite entnommene Finnen dienen zur Untersuchung. Dieselben haben längliche Gestalt, einen Längendurchmesser von 5—6 mm und einen Breitendurchmesser von 3,5—4 mm. Die aus ihrer Hülle gelösten Cysticerken sind kugelrund; Durchmesser 4 mm. Im übrigen ist gegen die zuletzt (23 Sept.) untersuchten Finnen ein auffälliger Unterschied nicht zu konstatiren; nur die Festigkeit des Kopfzapfens hat zugenommen.

Die wechselnden Grössenverhältnisse der Finnen vom 7. Oktober zeigten deutlich, dass die Entwickelung der einzelnen Exemplare nicht gleichmässig mit den übrigen Schritt hält, sondern dass ein Theil in derselben zurück bleibt.

6. 21. Oktober, 14 Wochen nach der Fütterung. Zur Entnahme der Finnen diente das mittlere Drittel der linken Halsseite. Diese Stelle war mit Finnen spärlicher durchsetzt, als der entsprechende Theil der anderen Seite. Die 6 vorgefundenen Finnen zeigten ausgesprochenes Weiterwachsthum. Sie waren von länglichrunder Beschaffenheit; Länge 6 mm, Breite 4,5 mm. Sie erscheinen als durchsichtige Bläschen; der Kopf der Cysticerken ist ungefähr in der Mitte desselben als opakes, weisses, rundliches Gebilde deutlich zu erkennen.

Die Wand ist zwar dünner geworden, besitzt aber trotzdem immer noch eine

grössere Dicke als man sie bei Schweinefinnen von demselben Alter findet.

Der Cysticerkus ist 5 mm lang und 4,5 mm breit. Der Kopfzapfen besitzt ovale Gestalt und lässt eine hellere, durchscheinende Kopfpartie und eine undurchsichtige Halspartie deutlich unterscheiden. Die Länge des Kopfzapfens beträgt etwas über 2 mm, die Breite etwas über 1 mm. Künstlich gestreckt, so dass sämmtliche Halsfalten glatt gestrichen sind, nimmt der Kopfzapfen eine Länge von 4 mm ein. Der Hals ist stark mit Kalkkörperchen durchsetzt, welche dem Saugnapftheil des Kopfes fehlen bezw. in demselben nur spärlich zugegen sind. Dadurch wird der letztere durchsichtig. Die Saugnäpfe sind ausgebildeter, als bei der letzten Untersuchung; sie sind scharf abgesetzt, erheblich vergrössert und leicht prominirend. Sie nehmen beinahe den ganzen Kopftheil des Skolex ein. Der Stirnsaugnapf zeigt sich dazwischen als ein verkümmertes rundes Scheibchen. Das Gefässsystem der Schwanzblase ist sehr stark entwickelt und bildet enge Netze.

Die vorgefundenen Finnen sind nicht alle gleich gross. Ausser den bereits beschriebenen waren noch ziemlich runde Finnen mit einem Durchmesser von nur 4 mm zugegen. Die Cysticerken dieser Gebilde zeigten ebenfalls runde Gestalt und einen Durchmesser von nur 2,5 mm. Der Kopfzapfen ist oval und 0,9—1,1 mm lang; gestreckt misst der letztere 3 mm in der Länge. Die Saugnäpfe sind scharf abgegrenzt, aber $^1/_4$ schmäler als diejenigen der grösseren Finnen. Am Ende des Skolex bleibt bei jenen zwischen den Saugnäpfen noch verhältnissmässig viel freier Raum übrig.

7. 4. November, 16 Wochen nach der Fütterung. Es wurden 8 Finnen aus verschiedenen Halsmuskeln rechterseits entfernt. Dieselben zeigten verschiedene Form und Grösse. Die einen sind mehr länglich, die anderen mehr rund; die ersteren sind, wie die 14 Tage zuvor untersuchten Finnen, 6 mm lang und 4,5 mm breit, die letzteren haben einen Durchmesser von 4 mm. Die Finnen sind durchsichtiger geworden. Nachdem die Cysticerken aus den Bälgen befreit worden sind, zeigen sie durchweg rundliche Gestalt, und die grösseren einen Durchmesser von 5:4,5 mm. die kleineren einen solchen von 3,5 : 3 mm. Der Kopfzapfen besitzt in natürlicher Gestalt eine Dicke von $^1/_2$ — 1 mm, durch Druck ausgestreckt eine Länge von 4,25 mm.

Die Saugnäpfe werden von Gefässen umsponnen, welche zu beiden Seiten des Halses netzartig sich verzweigend, vielfach geschlängelt und bauchig erweitert nach der Schwanzblase hinauslaufen.

Unter den kleineren Finnen befinden sich einige, deren Hals in ausgestreckter Form nur 2,5 mm lang ist.

8. 18. November. 18 Wochen nach der Fütterung. Diesmal wurden 7 Finnen aus dem M. supraspinatus h. exstirpirt. Dieselben besitzen wiederum ungleiche Grösse. Die grössten sind augenscheinlich im Vergleich zu den zuletzt untersuchten Finnen mehr entwickelt, besitzen ovale Gestalt, 6,25 bis 7 mm Länge und 4,5 mm Breite; die kleineren dagegen sind mehr rundlich, 5 mm lang und 4 mm breit.

Der Skolex hebt sich von der wasserklaren Cysticerkerflüssigkeit als senfkorngrosses, opakes Gebilde ab. Der Balg besitzt, mit dem alter Schweinefinnen verglichen, immer noch beträchtliche Dicke. Der ausgeschälte Cysticerkus der grösseren Finnen ist 6 mm lang und 4 mm breit. Der Skolex besitzt grosse Festigkeit; er lässt sich schwer zwischen 2 Objektträgern zerdrücken. Wenn man den Skolex durch Drücken so ausdehnt, dass alle Falten des Halses verstrichen sind, besitzt derselbe eine Länge von 5 mm bei einer Breite von 1—1,25 mm. Die grössere Breite besitzt der an der Schwanzblase direkt befestigte Theil des Halses, die geringere das Kopfende und der Kopf selbst. Die Saugnäpfe sind ersichtlich dicker und breiter geworden.

Unter den ausgeschnittenen Gebilden

befindet sich ein hanfkorngrosses, rundliches, welches beim Durchschneiden nur eine ganz kleine erweichte Stelle in der Mitte aufweist. Diese erweichte Stelle zeigt unter dem Mikroskope eine nekrotische Membran, in welcher sich Kalkkörperchen nachweisen lassen.

9. 16. Dezember 1890, 22 Wochen nach der Fütterung. Zur Untersuchung dienten 6 aus der linken Schulter exstipirte Finnen. Dieselben besitzen eine Länge von 6,5—8 mm bei einer Breite von 4,5 mm. Die Finnen erscheinen als helle, durchsichtige Bläschen. Der Balg besitzt eine geringere Dicke als früher; nach seiner Eröffnung kommt ein Cysticerkus von 6 mm Länge und 4,5 mm Breite zum Vorschein. Der Skolex ist etwas über mohnsamengross; Längsdurchmesser 2,25 mm, Breitendurchmesser 1,75 mm. Künstlich durch Druck zwischen den Fingern ausgestreckt, nimmt der Kopf und Hals eine Länge von 5,5—6,25 mm bei einer grössten Breite von 1,5 mm ein. Der Kopf ist von beinahe quadratischer Gestalt (1,25 mm Breite und Länge); er ist hell und durchsichtig im Gegensatz zu der opaken Beschaffenheit des Halses Zwischen den 4 Saugnäpfen bemerkt man deutlich noch einen kleinen Stirnsaugnapf. Die Grössenverhältnisse der Saugnäpfe haben sich nicht verändert. Die Gefässe sind stark entwickelt und zeigen reichliche Anastomosirung.

10. 27. Januar 1891, 28 Wochen nach der ersten Fütterung, 14 Tage nach der zweiten Fütterung wurde das Versuchsthier getödtet. Die Untersuchung ergab, dass sämmtliche Muskeln vom Kopfe bis zum Schwanze Finnen mehr oder weniger zahlreich beherbergten. Vornweg aber sei bemerkt, dass Gebilde, welche der zweiten, 14 Tage zuvor veranstaltenden Fütterung von Taenia saginata hätten entsprechen können, nicht aufgefunden wurden. Diese ging vielmehr trotz des reichlichen Materials, und trotz des Vorhandenseins unzähliger reifer Eier in demselben völlig reaktionslos vorüber. Auf diesen Fehlbefund bereitete einigermassen schon der Umstand vor, dass das Versuchskalb nach der Aufnahme der Bandwurmglieder keine bemerkbare Störung seines Allgemeinbefindens zeigte, welche bei erfolgreicher Verfütterung nach Analogie mit den Versuchen von Leuckart und Zürn erwartet werden musste. Woran dieser negative Ausfall der zweiten Fütterung liegt, konnte nicht ermittelt werden. Derartigen unerklärlichen Fehlergebnissen begegnet man bekanntermassen auch nach Infectionsversuchen mit fruchtbaren Echinokokken, Coenuren u. s. w. Naheliegend als mögliche Erklärung hierfür wäre nach Gerlachs Feststellungen der Umstand, dass das Versuchsthier zwischen der ersten und zweiten Fütterung um 6 Monate älter geworden war und deshalb der zweiten Finneninvasion gegenüber sich widerstandsfähig gezeigt hat. Gerlach führt (a. a. O. S. 497) ja bekanntlich an, dass seine Fütterungsversuche bei Schweinen, welche über ½ Jahr alt waren, sämmtlich ohne Erfolg geblieben sind.*) Wie dem nun auch sein mag, bemerkenswerth bleibt die Thatsache, dass es nicht gelang, das Versuchsthier zum zweitenmale mit Bandwurmbrut zu infiziren.

Wie bereits erwähnt, waren sämmtliche willkürliche Muskeln mit Finnen durchsetzt, desgleichen fanden sich Finnen

*) Ob die von Gerlach an Schweinen gemachte Beobachtung, dass dieselben nach dem sechsten Lebensmonat gegen Finneninvasion geschützt sind, auf Rinder übertragen werden kann, erscheint nach den diesseitigen Beobachtungen zweifelhaft. Es sind nämlich in den hiesigen öffentlichen Schlachthäusern nicht selten bei Rindern im Alter von 4—12 Jahren Finnen gefunden worden, welche nach den vorliegenden Erfahrungen 3 bis 4 Monate alt waren. Findet man nun bei einem 8jährigen Rinde eine vier Monat alte Finne, so müsste dieselbe, wenn sie vor dem 6. Lebensmonate eingewandert wäre, wenigstens 7 Jahre und 2 Monate hindurch sich unverändert in dem Entwicklungsstadium einer 4 Monat alten Finne erhalten haben. Dies ist wohl nicht gut möglich, und es scheint daher die Annahme gerechtfertigter, dass die Finneninvasion bei Rindern auch in einem späteren Lebensalter des Wirthes stattfinden kann.

im Herzen. Die übrigen Eingeweide, Lunge, Leber, Milz, Nieren, Darmtractus, selbst deren Lymphdrüsen und das Gehirn erwiesen sich als von Finnen frei. Am meisten durchsetzt waren die Muskeln der vorderen Körperhälfte und von diesen waren es hauptsächlich die Kaumuskeln, Halsmuskeln und Schultermuskeln. An den Hinterextremitäten waren vorzugsweise die Kniescheibenstrecker, die Kruppen- und Zwillingsmuskeln (M. gastrocnemii h.) mit Finnen durchsetzt.

An den während des Lebens dem Kalbe entommenen Finnen war es zu verschiedenen Zeiten bereits aufgefallen, dass sich erstens neben den unversehrten Finnen untergegangene fanden, zweitens, dass die unversehrten nicht durchweg von gleichen Grössen- und Entwicklungsverhältnissen waren, sondern in dieser Beziehung oft von einander abwichen.

An den nach der Tödtung des Kalbes entnommenen Finnen traten diese ungleichen Entwickelungs-Verhältnisse noch deutlicher zu Tage. Dieses ist um so bemerkenswerther, als die Fütterung des Versuchkalbes mit Bandwurmbrut nicht wie bei den meisten in der Litteratur verzeichneten Experimenten im Verlauf eines längeren Zeitraumes zu verschiedenen Malen, sondern auf einmal geschah. Ein geringer Theil der Finnen war untergegangen; sie stellten Gebilde dar mit trübem, käsigem Inhalte von gelblicher oder grünlicher Farbe. Mikroskopisch liessen sich in dem Inhalte stets noch Kalkkörperchen nachweisen. Ein nicht unbeträchtlicher Theil der Finnen war in der Entwickelung zurückgeblieben; dieselben zeigten geringe Ausmasse in Länge und Breite; nur der Skolex war im Verhältniss zu der geringen Grösse des ganzen Bläschens ziemlich stark entwickelt. Diese in der Entwickelung zurückgebliebenen Finnen schwankten in ihrer Grösse; sie glichen denjenigen, welche wir als grösste Exemplare nach 8, 12 und 14 Wochen angetroffen hatten.

Die überwiegende Zahl der auf und in den Muskeln nachweisbaren Finnen war jedoch beträchtlich grösser geworden und zeigte gegen die zuletzt exstirpirten einen Fortschritt im Wachsthum. Es waren längliche Bläschen von 7,5—9 mm Länge und etwa 5,5 mm Breite. Die ausgeschälten Cysticerken massen 7 mm in der Länge und 5 mm in der Breite. Die Länge des sehr widerstandsfähigen Skolex in natürlicher Form betrug 2,5 mm, seine Breite nahezu 2 mm. Künstlich ausgestreckt war Hals mit Kopf 7 mm lang bei einer grössten Breite von 1,5 mm.

Resumé: Aus dem mitgetheilten Fütterungsversuch geht hervor, dass die Rinderfinnen sich langsam entwickeln, viel langsamer als die Schweinefinnen, ferner dass ein Theil derselben während der Entwickelung absterben kann und dass ein anderer Theil im Vergleich mit den übrigen in der Entwickelung zurückbleibt. Ob das Wachsthum der 28 Wochen nach der ersten Fütterung bei der Tödtung des Versuchsthieres vorgefundenen Finnen als ein vollkommen beendetes angesehen werden darf, ist mit Sicherheit nicht zu entscheiden. Der Hals und Kopf mit Saugnäpfen erschien zwar wohlausgebildet und die letzteren zeigten in Bezug auf Breite keinen Fortschritt gegenüber den 18 Wochen alten Exemplaren. Allein bei dem gelegentlichen Auffinden von Finnen in den Schlachthäusern stossen wir sehr häufig auf Finnen, welche eine beträchtlichere Gesammtgrösse, sowie einen massiger entwickelten Skolex aufweisen. Finnen von 10—12 mm Längsdurchmesser und mit einem über senfkorngrossen Skolex sind keine Seltenheiten. Gestreckt messen derartige Skoleces 8—9 mm.

Nach Massgabe der Ausbildung der Saugnäpfe dürfte in dem vorliegenden Versuche die organische Entwicklung der Rinderfinnen mit 18 Wochen als beendet angesehen werden. Wie bei den Schweinefinnen findet aber auch bei den Rinderfinnen selbst nach beendigter Entwickelung der Saugnäpfe ein Weiterwachsen des Halses und der Schwanzblase statt.

Wenn nun auch dieser eine Versuch als eine endgültige Grundlage zur Beurtheilung des Alters von Rinderfinnen noch nicht angesehen werden kann, so reicht derselbe doch zunächst völlig hin, die Annahme zu widerlegen, dass das Alter der Rinderfinnen ebenso beurtheilt werden müsse, wie dasjenige der Schweinefinnen. Die in meinem Versuche gewonnenen Zahlen können vorläufig als ungefähre Anhaltspunkte für die Beurtheilung des Alters der Rinderfinnen dienen, und ich stelle dieselben aus diesem Grunde in nachstehender Tabelle übersichtlich zusammen.

Datum	Alter der Finnen	Finnen		Cysticerken (ohne Balg)		Skolex	
		Länge mm	Breite mm	Länge mm	Breite mm	natürliche Grösse	künstlich ausgestreckt Länge mm
1890. 12. Aug.	Woch. 4	4,0	3,5	2,25	2,25	0,5 mm Durchm.	0,7
26. „	6	4,2	3,5	3,0	2,5	1 mm Durchm.	1,3
9 Sept.	8	4,5	3,5	3,25	2,75	1,5 mm Lg : 1 mm Br.	2,9
23. „	10	5	3,75–4	3,5	3,5	1,75 : 1	3,3
7. Okt.	12	5–6	3,5–4	4	4	1,8 : 1	3,5
21. „	14	6	4,5	5	4,5	2 : 1	4
4. Nov.	16	6	4,5	5	4,5	2 : 1	4,25
18. „	18	6,25–7	4,5	6	4	2 : 1,25	5
16. Dez.	22	6,5–8	4,5	6	4,5	2,25 : 1,75	5,5–6,25
1891. 27. Jan.	28	7,5–9	5,5	7	5	2,5 : 2	7

Wichtig für die Altersbestimmung sind die Ausmasse der ganzen Finnen und der freigelegten Cysticerken, ferner die Festigkeit des Scolex und die Grössenverhältnisse desselben in natürlicher und gestreckter Form, sowie der Entwicklungszustand der Saugnäpfe.

Ungenau wird immer die Altersbestimmung bei zu Grunde gegangenen Finnen sein. In meinem Berichte über die Ergebnisse der städtischen Fleischschau in Berlin für das Jahr 1. April 1888/89 habe ich (S. 16/17) bereits hervorgehoben, dass man bei einem und demselben Thiere lebende Finnen neben abgestorbenen antreffen könne und dass dieses unter 113 Fällen 12mal beobachtet worden sei. Zweimal waren sämmtliche eingewanderte Finnen — es handelte sich um massenhafte Invasionen — zu Grunde gegangen. Die abgestorbenen Rinderfinnen liessen in den einzelnen Fällen verschiedene Stadien der Degeneration erkennen: Trübung und Verdickung des Balges, Trübung der in dem Cysticerkus befindlichen Flüssigkeit, allmähliche Eindickung derselben mit Ablagerung von Kalksalzen, Trübung und gelblich-grüne Verfärbung des ursprünglich weissen und glänzenden Cysticerkuskörpers. In späteren Stadien ist der Balg mit dem Inhalt, welcher nunmehr eine bröckelige, mörtelartige Masse von gelblicher, bisweilen auch grüner Farbe darstellte, fest verwachsen. Aehnliches hat auch Kallmann (das Vorkommen der Rinderfinne, Adams Wochenschrift XXXII, Nr. 52) beschrieben. Aus Obigem geht hervor, dass man in manchen, auf den ersten Anschein stark degenerirten Finnen die Strukturverhältnisse des Cysticerkus noch ganz gut erkennen kann. In solchen Fällen giebt die Grösse des Scolex und die Ausbildung der Saugnäpfe dieselben Anhaltspunkte zur Altersbestimmung, wie bei unversehrten Finnen. Das wirkliche Alter derartiger Finnen ist aber immer um etliche Wochen höher zu veranschlagen als dasjenige intacter Parasiten, weil es dieses Zeitraumes bedarf, bis die Degenerationserscheinungen sichtbar werden. In den weiter vorgeschrittenen Fällen des Unterganges, bei welchem characteristische Membranen (Saugnäpfe, Hals, Schwanzblase) nicht mehr nachgewiesen werden können, besitzen wir in den Kalkkörperchen vorzügliche Anhaltspunkte zur Diagnostik der Rinderfinnen. Wir haben gesehen, dass bei den 4 Wochen alten Finnen diese Gebilde erst in zählbarer Menge (etwa 20) zu sehen waren. Wenn also Kalkkörperchen in einer verödeten Finne gefunden werden, so dürfte dieselbe mindestens 3—4 Wochen alt sein. Das Absterben der Finnen kann ja, wie bereits bekannt ist und durch den vorliegenden Versuch von Neuem einwands-

frei erwiesen wurde, bereits in den ersten 4 Wochen erfolgen. Kleine, bis hanfkorngrosse Gebilde mit verkästem Inhalte sind, wie angegeben, auf 3—4 Wochen zurückzudatiren, wenn sie spärliche Kalkkörperchen enthalten, ohne letzteren Befund aber nur auf 14 Tage bis 3 Wochen. Rinderfinnen unter 14 Tagen zeichnen sich nach anderwärts gemachten Beobachtungen in der Regel dadurch aus, dass in dem Balge noch die Residuen einer Blutung nachweisbar sind. Ein längeres Bestehen dagegen ist bei untergegangenen Finnen anzunehmen, wenn dieselben zahlreiche Kalkkörperchen und, was nicht selten beobachtet wird, einen derben, dicken Balg oder verkalkten Inhalt aufweisen. Diese Verhältnisse sind dann nach den allgemeinen Gesichtspunkten über Bindegewebsentwickelung bezw. Verkalkung zu beurtheilen.

Ist die Zuweisung von Bezirken an die amtlich bestellten Fleischbeschauer rechtsverbindlich?

Von
Dr. Steinbach-Münster,
Veterinär Assessor u. Departements-Thierarzt.

Nach der Fleischerzeitung ist, wie die Berliner thierärztliche Wochenschrift (Jahrgang 1890, S. 15) mittheilte, durch das Schöffengericht zu Trebnitz in einem Spezialfalle dahin erkannt worden, dass ein Fleischbeschauer nicht gezwungen werden könne, nur in dem ihm zugetheilten Bezirk die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen vorzunehmen. Dieser Entscheid ist, wie a. a. O. bemerkt wird, auf Grund einer Ministerial-Verfügung vom 21. April 1876 gefällt worden, welche u. A. besagt, es scheine nicht zulässig zu sein, auch nicht einmal ein dringender praktischer Grund dafür vorzuliegen, den Fleischbeschauern eine ausschliessliche Gewerbeberechtigung für einen gewissen Bezirk zu ertheilen, um die Konkurrenz unter den Fleischbeschauern zu beseitigen. In No. 6 der Berliner thierärztlichen Wochenschrift des laufenden Jahrgangs S. 48 finde ich diese Auffassung wiederholt und unter Hinweis auf die Ministerialverfügung vom 21. April 1876 und das obige Urtheil des Schöffengerichts zu Trebnitz bemerkt, Niemand könne gezwungen werden, bei einem bestimmten Fleischbeschauer untersuchen zu lassen, die Zuweisung von Bezirken an die einmal konzessionirten Fleischbeschauer sei gegenstandslos. Da sich jedoch seit dem Erlass der genannten Ministerial-Verfügung die Anschauungen über die Zulässigkeit und den Werth der Einrichtung, den amtlichen Fleischbeschauern bestimmte Bezirke anzuweisen, so sehr geändert haben, dass in der grössten Mehrzahl der bezüglichen Polizei-Verordnungen diese Bezirkszuweisung vorgeschrieben worden ist, so erscheint es zweckmässig, die Frage zu erörtern, ob denn wirklich jene Massregel gegenstandslos sei.

Schon in dem Runderlasse der Herren Minister des Innern, der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten und für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 6. April 1877 wurde den Polizeibehörden empfohlen, den amtlichen Fleischbeschauern bestimmte Bezirke anzuweisen. Die bezügliche Stelle des fraglichen Erlasses lautet: dass den amtlich bestellten Fleischbeschauern bestimmte Bezirke überwiesen werden, auf welche sie bei der Ausübung ihrer Funktionen sich zu beschränken haben, ist gesetzlich zulässig, weil es sich dabei nicht um Beschränkung in dem Betriebe eines durch die Gewerbe-Ordnung Jedermann freigegebenen Gewerbes, sondern lediglich um die Abgrenzung der Rechte und Pflichten einer Klasse der nach § 36 der Gewerbe-Ordnung auf Grund reglementarischer Vorschriften anzustellenden und zu vereidigenden, mit besonderer Glaubwürdigkeit ausgestatteten Gewerbetreibenden, sowie um eine Bestimmung darüber handelt, auf welche Weise das Publikum sich einer ihm durch Polizeiverordnung auferlegten Verpflichtung zu entledigen hat. Es ist eine solche Beschränkung auf bestimmte Bezirke auch zur wirksamen Durchführung der sanitäts-

polizeilichen Zwecke der Fleischbeschau wünschenswerth.

Diese ministerielle Verfügung veranlasste viele Polizeibehörden, die Schaubezirke einzuführen. Auch die Königliche Regierung zu Münster nahm in ihre Polizei-Verordnung, betreffend die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen, vom 14. Oktober 1882 folgende Bestimmung auf: Jedem in Pflicht genommenen Fleischbeschauer wird von der Polizeibehörde ein bestimmter Schaubezirk angewiesen, über welchen hinaus er Untersuchungen von Schweinefleisch oder dessen Präparaten nicht vornehmen darf, es sei denn, dass er mit der Stellvertretung eines Fleischbeschauers von der Polizeibehörde beauftragt wird. — Uebertretungen der Fleischbeschauer sowie sich daran schliessende Bestrafungen und Berufungen gegen die Erkenntnisse der ersten richterlichen Instanzen führten alsbald zu letztinstanzlichen Entscheidungen des Königlichen Kammergerichts und des Reichsgerichts, durch welche alle Zweifel darüber gehoben wurden, dass die fragliche Bestimmung völlig zu Recht bestehe und dass insbesondere diejenigen Fleischbeschauer, welche, obwohl amtlich bestellt, unbefugt über die ihnen angewiesenen bestimmten Schaubezirke hinaus amtliche Zeugnisse über die Vornahme von Untersuchungen ausstellen, zur Bestrafung gezogen werden können. Nicht uninteressant erscheint es, die Gründe der fraglichen Erkenntnisse zu erfahren, weshalb dieselben im Nachstehenden wiedergegeben werden sollen. Nach § 6 No. 7 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 gehört zu den Gegenständen der polizeilichen Vorschriften auch die Sorge für Leben und Gesundheit. Es kann deshalb keinem Zweifel unterliegen, dass die zuständige Landespolizeibehörde an und für sich befugt ist, durch Polizeiverordnung vorzuschreiben, dass die zum Zwecke des menschlichen Genusses geschlachteten Schweine, die zur Veräusserung bestimmten Fleischtheile oder die Präparate von solchen vor dem Zerlegen, der Zubereitung oder der Wiederabgabe an Andere durch Fleischbeschauer, und zwar der grösseren Sicherheit wegen durch **amtlich bestellte** Fleischbeschauer, auf Trichinen untersucht werden müssen. Fraglich könnte es dagegen erscheinen, ob die Polizeibehörde durch die weitergehende Vorschrift, dass innerhalb eines bestimmten Bezirks nur die Atteste der für **diesen** Bezirk amtlich bestellten Beschauer zur Verarbeitung des Fleisches, zum Verkaufe desselben und dergleichen berechtigen sollen, nicht gegen den Grundsatz der Gewerbefreiheit verstösst, und durch diese Bestimmung entgegen dem § 10 der Gewerbeordnung eine ausschliessliche Gewerbeberechtigung bezw. ein Zwangs- und Bannrecht einführt.

Diese Frage ist in den Urtheilen des Königlichen Kammergerichts vom 2. Dezember 1880, vom 14. Januar und 7. Juli 1884, sowie des Reichsgerichts vom 20. September 1881 verneint worden, da durch Verordnungen der gedachten Art Niemand gezwungen wird, das Fleisch der geschlachteten Schweine **nur** von dem angestellten Beschauer untersuchen zu lassen. Wer in der Untersuchung durch den amtlich bestellten Beschauer des Bezirks nicht die nöthige Garantie für das Nichtvorhandensein von Trichinen im Fleische findet, kann sich an jeden beliebigen Fleischbeschauer wenden. Von der Einführung eines Zwangs- und Bannrechtes könnte nur dann die Rede sein, wenn es durch eine Verordnung dem Eigenthümer des Schweines schlechthin verboten würde, das zum Zwecke des Verkaufs etc. geschlachtete Schwein noch durch andere Personen als den amtlich bestellten Beschauer des Bezirks untersuchen zu lassen.

Durch die amtliche Bestellung zum Beschauer für einen **bestimmten Bezirk** geht den Schauern das Recht zum freien Betriebe ihres Gewerbes an sich nicht verloren, vielmehr wird ihre Rechtssphäre dadurch noch **erweitert**, indem ihnen **neben** ihrer Eigenschaft als Gewerbetreibende auch zugleich ein amt-

licher Charakter und das ausschliessliche Recht beigelegt wird, innerhalb ihres Schaubezirks Atteste, auf Grund deren erst der Verkauf bezw. das Zerlegen des Schweinefleisches in den durch die Polizeiverordnung vorgesehenen Fällen stattfinden darf, auszustellen (Vergl. die oben angezogenen Entscheidungen des Reichs- und Kammergerichts).

Aber selbst, wenn die zuständige Behörde denjenigen Fleischbeschauern, welche sie in Eid und Pflicht nimmt, vor oder bei ihrer Bestellung gewisse Beschränkungen in Ausübung ihrer ausseramtlichen Fleischbeschau auflegen und dieselben nur unter der Bedingung, dass sie sich diesen Beschränkungen unterwerfen, zu Fleischbeschauern amtlich bestellen sollte, würde auch hierin nicht ein Verstoss gegen die Gewerbeordnung zu erblicken sein. Denn die Beschränkungen werden immer nur einer bestimmten Klasse von Fleichbeschauern, den amtlich bestellten, den für die amtliche Fleischschau von der zuständigen Behörde in Pflicht genommenen Fleischbeschauern auferlegt. Will sich ein Fleischbeschauer diesen Beschränkungen nicht unterwerfen, so ist er in keiner Weise behindert, das Gewerbe frei zu betreiben, er hat dann aber auch nicht den Vortheil, ein mit besonderer Glaubwürdigkeit ausgestatteter Gewerbetreibender zu sein, und darf im Gebiete der Polizeiverordnung keine Atteste zum Zwecke des Verkaufs etc. der geschlachteten Schweine u. s. w. ausstellen. (Vergl. die oben erwähnte Entscheidung des Reichsgerichts.)

Referate.

Utz, Zur Erkrankung des Nabels und der Nabelgefässe beim Kalb.

(Thierärztliche Mittheilungen, 1890 No. 11, S. 161/63.)

Verf., welchem unsere Wissenschaft bereits eine grössere Zahl exakter Beobachtungen aus der Praxis verdankt, bespricht in vorliegender Abhandlung die Nabelinfektionen beim Kalbe. Diese sind für die Fleischbeschau deswegen von hohem Interesse, weil „die grösste Zahl der nothgeschlachteten Kälber den septischen Prozessen zum Opfer fällt", und bekanntermassen mehrere Massenvergiftungen auf Genuss des Fleisches von solchen Kälbern zurückgeführt werden. Nach des Verf. Erfahrungen entwickeln sich die Prozesse im Nabel und setzen sich entweder auf dem Wege der Lebervene nach der Leber, oder durch den Urachus nach der Harnblase fort. Häufig treten Gelenkentzündungen in den bekannten Formen auf, ohne dass eine Aufnahme fauliger Stoffe vom Nabel aus angenommen werden könne. In manchen Fällen stelle sich ferner die Gelenkentzündung so rasch nach der Geburt ein, dass eine Infektion der Jungen von der Mutter aus zu vermuthen sei. Denn man finde öfters bei der Geburt das Fruchtwasser schon faulig, trotzdem das Junge noch am Leben sei. In der Regel bemerkt man nach Verf. zuerst in der Umgebung der Gelenkkapseln gelbsulzige Infiltrationen, später dieselben in den Gelenken selbst. Die Lokalisationsorte seien das Sprunggelenk und das „Vorderknie". In den gelbsulzigen Ergiessungen fand U. gewöhnliche Kokken und Streptokokken.

Im Gegensatz zu diesen rasch verlaufenden Gelenk-Entzündungen beobachtete Verf. auch solche Fälle, welche nach vollkommener Abheilung des Nabels, also erst nach Wochen sich zeigten und deren Entstehung Verf. deswegen nicht von dem Nabel, sondern vielleicht vom Darmkanale ausgehend angesehen haben will.

Verf. weist schliesslich noch auf die Häufigkeit und den Symptomenkomplex der septischen Entzündung des Urachus, ferner darauf hin, dass metastatische Leber- und Lungenaffektionen (pyämischer Natur) beim Kalbe seltener seien und langsamer tödtlich wirken.

Anmerkung des Ref. Die Beobachtungen von Utz entsprechen vollkommen denjenigen, welche Ref. an geschlachteten Thieren gemacht hat. Man muss bei der vulgär als „Kälberlähme" bezeichneten Infektionskrankheit zwei Formen unterscheiden. 1. eine septische, 2. eine pyämische. Die erstere verläuft rapide, und die hervorstechendsten Symptome sind die gelbsulzigen Ergiessungen um die Gelenke der Extremitäten. Das vorzugsweise Ergriffensein des Karpal- und Tarsalgelenkes ist für die praktische Fleischbeschau von hoher Bedeutung, weil diese Gelenke und ihre Umgebung bei dem gewerbsmässigen Schlachten freigelegt werden und ein Blick auf dieselben genügt, um die durchaus charakteristischen Veränderungen der septischen Kälberlähme festzustellen. Diese Gelenkveränderungen sind oft die einzigen Merkmale bei ausgeschlachteten Kälbern, weil sie viel eher eintreten, als die parenchymatösen Degenerationen der Organe und häufiger sind, als entzündliche Erscheinungen, welche vom Nabel aus auf das benachbarte Bauchfell übergehen. Dass diese Form von Sepsis bei Kälbern sich rasch vom Nabel aus entwickeln kann, lehrt folgender Fall: Ein Kalb wird von einem Schlächtergesellen durch Kaiserschnitt bei einer durch Gehirnschlag betäubten Kuh zur Welt befördert, der Nabel nachlässig unterbunden. Am 2. Lebenstage kränkelt das Thier, am 3. wird es nothgeschlachtet. Bei der Schlachtung wurde ausser trüber Schwellung der Leber starke sulzige Ergiessung in und um die Karpal- und Tarsal-, sowie Kniegelenke gefunden. Die subkutane Verimpfung von Exsudatflocken führte bei Kaninchen und Meerschweinchen in kurzer Zeit zum Tode. Dieses spricht gegen die referirte Annahme von Utz. Der Nabel zeigte jene schlaffe, von dünnem, missfarbigem Sekrete durchtränkte Beschaffenheit, welche für septische Infektion charakteristisch ist. Faulige Prozesse brauchen sich an denselben nicht, wie Utz annimmt, auszubilden; denn Fäulniss hat mit Sepsis pathogenetisch nichts gemein. Die pyämische Kälberlähme kommt in den Schlachthäusern in Form von abgeheilten Prozessen öfters zur Beobachtung; man findet hierbei abgekapselte Abscesse im Nabel, in der Leber, seltener in der Lunge, ohne dass in der Regel der Ernährungszustand der Thiere darunter gelitten hatte. Während nun bei septischer Kälberlähme ohne Ausnahme alle befallenen Thiere vom Genusse als höchstwahrscheinlich gesundheitsschädlich ausgeschlossen werden müssen, steht nach des Ref. Ansicht bei dem Vorhandensein völlig abgekapselter und mit rahmähnlichem Eiter gefüllter Herde in Leber oder Lunge oder beiden Organen zugleich der Zulassung zum Konsum nach Entfernung der erkrankten Organe nichts im Wege. Denn der Prozess ist als abgeheilt zu betrachten. Die Eiterbakterien und deren giftige Stoffwechselprodukte sind durch die völlige Abkapselung als definitiv aus dem Säfte- bezw. Blutstrom ausgeschaltet anzusehen.

W. Eber, Ein chemisches Merkmal der Fäulniss.

(Beiträge zur Untersuch. animal. Nahrungsmittel, Archiv. für wiss. u. prakt. Thierheilkunde, XVII. Bd., H. 3, S. 22–31).

Fäulniss, sagt der Verfasser, ist der Zerfall abgestorbener, organisirter Substanz in einfachere chemische Verbindungen unter dem Einfluss gewisser Bakterienarten. Früher wurden bereits Ammoniak, aromatische Stoffe, fette Säuren, Schwefelwasserstoff und Kohlensäure, in der neueren Zeit ausserdem Körper mit alkaloidähnlicher Wirkung in fauligen Substanzen nachgewiesen. Der Begriff „faul" ist ein relativer. Die Fäulniss beginnt mit dem ersten Keime eines Fäulnisserregers, welcher auf geeigneten Boden gelangt. Man bezeichnet einen Gegenstand aber erst dann als faul, „sobald sich die Fäulnissprodukte unseren Sinnesorganen verrathen." Das wesentlichste Sympton der Fäulniss ist neben Veränderung in der Farbe und Konsistenz der spezifische Fäulnissgeruch, eine subjektive Wahrnehmung.

W. Eber hat nun für die Fesstellung der Fäulniss eine objektive Untersuchungsmethode gefunden, welche sich auf den Nachweis freien Ammoniaks gründet. Bekanntlich bildet Salzsäure mit Ammoniak Nebel. Reine Salzsäure ist aber als Reagenz für den vorliegenden Zweck nicht brauchbar, weil dieselbe auch in der Nähe frischen Fleisches zarte Nebel bildet. W. Eber schlägt daher folgendes Verfahren vor, welches er bei der Untersuchung faulen Fleisches und fauler Fische bewährt gefunden hat:

„Reagenz: 1 Theil Salzsäure (pur.), 3 Theile Alkohol, 1 Theil Aether werden gemischt und in einem gut schliessenden Gefässe aufbewahrt.

Methode: Ein Reagenzglas von 2 cm Durchmesser und 10 cm Länge wird mit soviel des Reagenz beschickt, dass der Boden des Glases ca. 1 cm hoch bedeckt ist, verkorkt und einmal geschüttelt. Nunmehr wird von dem zur Untersuchung vorliegenden Gegenstande mit einem sauberen Glasstabe eine Probe abgestreift oder, falls seine Konsistenz noch eine gute, ein erbsengrosses Partikelchen vermöge der Adhäsion befestigt. Der so präparirte Stab wird schnell in das mit den Chlorwasserstoff-Alkohol-Aether dämpfen erfüllte Glas gesenkt, so dass sein unteres Ende etwa 1 cm von dem Flüssigkeitsspiegel entfernt bleibt und auch die Wände des Gefässes nicht berührt werden."

Praktisch bedient man sich zur Ausführung der Reaktion statt des Reagenzglases eines cylindrischen Gefässes und eines in den Kopf fest eingefügten Glasstabes. Bei Gegenwart von Ammoniak bildet sich nach wenigen Sekunden ein Nebel, welcher an dem Ende des Stabes bezw. der Probe sich herabsenkt oder diese umhüllt. Mit dem Grade der Fäulniss nimmt diese Reaktion an Intensität zu; der Nebel kann schon nach kurzer Zeit das ganze Glas erfüllen und sich sogar vorübergehend als weisser Belag an der Wand niederschlagen.

Verf. macht zum Schlusse noch darauf aufmerksam, dass die Probe nicht kälter sein dürfe, als das Reagenzglas (Verdichtung der Reagenzdämpfe), ferner dass zur Ausführung der Fäulnissprobe nur Räumlichkeiten benutzt werden dürfen, welche kein freies Ammoniak enthalten.

Ostertag, Ueber den Echinococcus multilocularis bei Rindern und Schweinen.

(Deutsche Zeitschrift f. Thiermedizin u. s. w., XVII Bd., H 1/2, S. 172/95.)

Der Echinococcus multilocularis gehört beim Rinde nicht zu den Seltenheiten; Verf. hat denselben im Verlauf von 13 Monaten 30 Mal, und zwar gewöhnlich in der Leber beobachtet. In der Litteratur waren zuvor nur 11 Fälle verzeichnet. Bei Schafen wurde er bis jetzt noch nicht gefunden; bei Schweinen hat Verf. den Parasiten unter beiläufig 200,000 von ihm selbst untersuchten Thieren einmal gesehen und zwar unter der Pleura. Selbst in besseren thierärztlichen Werken findet sich eine höchst unzutreffende Schilderung des E. multilocularis bei Tieren; in derselben wird stets die äussere Uebereinstimmung mit dem menschlichen E. multilocularis, oder, wie er auch genannt wird, alveolaris betont. Beim Menschen erzeugt dieser Parasit eine klinisch sehr wichtige Geschwulst von derber Beschaffenheit, auf deren Durchschnitt stets eine oder mehrere, bis mannskopfgrosse Kavernen zum Vorschein kommen. Die Echinococcenbläschen sind in der menschlichen Geschwulst gewöhnlich sehr klein (punkt-, hirsekorn-, mohnsamen-, höchstens erbsengross).

Beim Rinde dagegen bildet der E. multilocularis vorzugsweise in der Leber, seltener in Milz, Lunge und Nieren, verschieden grosse Geschwülste, welche — ganz vereinzelte Fälle ausgenommen — ein stetiges Wachsthum zeigen. Die Geschwülste bestehen aus zwei verschiedenen Partieen, einer verkästen und theilweise verkalkten centralen und einer intakten Randpartie. Dieselben zeigen an der letztgenannten Zone elastische, an den verkästen Theilen dagegen eine zähe, weiche Konsistenz. Die Geschwulst in toto fühlt sich mässig fest an. Harte Beschaffenheit ist selten und nicht wie beim Menschen durch mächtige Bindegewebsentwicklung, sondern durch vorgeschrittene Verkalkung bedingt. Charakteristisch ist ein die ganze Geschwulst netzartig

durchsetzendes, ziemlich starkes Bindegewebsgerüst, welches sowohl die verkästen Partieen, als die frischen Bläschen von einander trennt.

Von Bollinger und Guillebeau wurde bereits betont, dass der Alverlarechinococcus in der Rindsleber häufig eine grosse Aehnlichkeit mit conglomerirten Tuberkeln besitze. Bei der Wichtigkeit dieses Punktes für die praktische Fleichbeschau sei auf die differentielldiagnostischen Merkmale der beiden Veränderungen hingewiesen. „Der Echinococcus multilocularis erzeugt keine Veränderungen an den korrespondirenden Lymphdrüsen, lässt in der Regel am Rande frische Bläschen und jedenfalls bei mikroskopischer Untersuchung solche Bläschen oder die charakteristischen geschichteten bezw. gestreiften Häute erkennen. Ausserdem besitzen die Tuberkelconglomerate entweder eine feste, trockene oder eiterähnliche Beschaffenheit im Gegensatz zu der elastischen, bezw. zähweichen Konsistenz des Echinococcus multilocularis.

Amtliches.

Fleischbeschau bei Nothschlachtungen. Zirkularschreiben der Königl. Kommission für das Veterinärwesen an sämmtliche Herren Thierärzte im Königreich Sachsen.

Das mehrfache Vorkommen von Erkrankungen beim Menschen nach dem Genuss von Fleisch krankheitshalber geschlachteter Thiere (sogenannter Fleischvergiftungen) trotz thierärztlicher Begutachtung des betreffenden Fleisches, giebt der Königl. Kommission für das Veterinärwesen Veranlassung, sämmtliche Herren Thierärzte nicht nur auf die grosse Verantwortlichkeit derselben bei derartigen Begutachtungen, sondern auch darauf hinzuweisen, dass solche Fleischvergiftungen, namentlich wenn sie wiederholt vorkommen, geeignet sind, die thierärztliche Fleischkontrolle überhaupt in Missachtung zu bringen.

Im Allgemeinen ist die Beobachtung zu machen, dass bei Nothschlachtungen weitaus das grösste Gewicht auf das Aussehen des Fleisches gelegt wird, ohne die Bestimmungen der Verordnung, die Beschränkung des Verkaufes von Fleisch kranker Thiere betreffend, vom 21. Mai 1887 sonst genügend zu beachten. Namentlich wird einerseits zu wenig berücksichtigt, an welcher Krankheit das betreffende Schlachtstück im Leben gelitten hat, anderseits wird eine gründliche Untersuchung der Eingeweide überhaupt, namentlich der ursächlich erkrankten, nicht immer mit der nöthigen Sorgfalt vorgenommen. Bedauerlicherweise geschieht letzteres selbst dann, wenn der Thierarzt keine Gelegenheit gehabt hat, das Thier lebend zu sehen und dessen Krankheitserscheinungen, namentlich die Art und den Grad des etwa hierbei bestandenen Fiebers, selbst zu prüfen.

In ersterer Beziehung hält es die Kommission für angezeigt, die Herren Thierärzte vor Allem auf die genaue Befolgung des § 2a und 2b gedachter Verordnung, sowie auf die Anweisung für die Ausführung derselben hinzuweisen.

In letzterer Beziehung wird nachdrücklichst betont, dass es in solchen Fällen nicht genügt, sich auf eine oberflächliche Besichtigung des Fleisches, das selbst bei ausgesprochen schädlicher Beschaffenheit bald nach dem Schlachten noch tadellos erscheinen kann, zu beschränken, sondern dass stets eine gründliche Sektion und eine sorgfältige Untersuchung aller Organe vorzunehmen ist. Es würde hierbei besonders auf die in Absatz d, e und g des § 2 der Anweisung für die Ausführung der Verordnung vom 21. Mai 1887 gegebene Anleitung Rücksicht zu nehmen sein. Immer aber wird sorgfältig erwogen werden müssen, ob der betreffende Krankheitszustand an und für sich, oder ob Art und Grad der bei der Sektion vorgefundenen pathologischen Veränderungen annehmen lassen, dass sich innerhalb der Blut- und Säftemasse durch die Lebensthätigkeit der dort vorhandenen, etwa als Krankheitsursache erkannten Spaltpilze (Bakterien, Infektionsstoffe) giftige Stoffe (Toxine, Ptomaine) gebildet haben, oder ob die gegründete Wahrscheinlichkeit besteht, dass solche durch dieselbe Ursache ausserhalb der Blutbahn in jauchigen Herden oder in septisch erkrankten Organen (s. Absatz g des § 2 oben bezeichneter Anweisung) entstanden und in die Lymph- und Blutbahn gelangt sein können.

In dieser Richtung giebt Absatz d und g des § 2 der mehrbezeichneten Anweisung so beachtliche Winke, dass bei deren strenger Befolgung die Gefahr einer Fleischvergiftung bei Menschen auf das denkbar geringste Maass beschränkt sein dürfte. Wiederholt möge hierbei darauf hingewiesen sein, dass als Erkrankungen, die erfahrungsgemäss sehr häufig zu Fleischvergiftungen geführt haben, vor Allem anzuführen sind: die sich an den Geburtsakt anschliessenden (puerperalen) Entzündungen der Geburtswege (besonders die in Folge von Verletzungen oder Zurückbleiben der Eihäute eingetretenen), ferner parenchymatöse Entzündungen des Euters mit schweren fieberhaften Allgemeinleiden; weiterhin nach neueren

Beobachtungen an sich vielleicht nicht hochgradige fieberhafte Magen-, Darmkatarrhe, bei denen die vorhandene Neigung zu Blutungen und Blutdiffussionen, die verwaschene Röthe des serösen Ueberzuges und der Schleimhaut des Darmes, die Schwellung der Lymphfollikel in letzterem, die Schwellung der Gekrösdrüsen und eine parenchymatöse Degeneration (trübe Schwellung) der Nieren, Leber und des Herzmuskels, sei sie auch noch so gering, auf eine Aufnahme schädlicher Substanzen vom Darme aus in das Blut schliessen lassen. Hierher gehören ferner Bauch- und Brustfellentzündungen in Folge Perforation der Magen- oder Darmwand, sowie solche Fälle von traumatischer Herzentzündung, wo das Exsudat im Herzbeutel einen deutlich fauligen Geruch zeigt, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass gerade von den serösen Säcken aus sehr leicht eine Vergiftung des Blutes durch die Aufnahme der in Folge der jauchigen (septischen) Entzündung gebildeten organischen Gifte (Toxine) erfolgt.

Hierbei ist noch darauf hinzuweisen, dass unter derartigen Verhältnissen fast ausnahmslos eine rasche faulige Zersetzung des Kadavers einzutreten pflegt, die unter anderem sofort an der abgeänderten chemischen Reaktion des Fleisches leicht erkannt werden kann. Reagirt das Fleisch krankheitshalber geschlachteter Thiere schon innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Tode alkalisch, so ist dasselbe im Zweifelsfalle unbedingt als faulig und verdorben, und daher als ungeniessbar zu betrachten.

Ebenso ist in zweifelhaften Fällen die Geniessbarkeit des Fleisches krankheitshalber geschlachteter Thiere unbedingt auszuschliessen, wenn schon innerhalb 48 Stunden nach dem Tode die Fleischfasern bei ihrer mikroskopischen Untersuchung ihre charakteristische Querstreifung verloren haben, körnig getrübt und im scholligen Querzerfall begriffen sind.

Sollten sich selbst bei Beachtung aller dieser Gesichtspunkte hinsichtlich der Geniessbarkeit des Fleisches Zweifel erheben, so erscheint es dringend geboten, die Entscheidung hierüber im Sommer nicht vor 24, im Winter nicht vor 48 Stunden nach beendigter Ausschlachtung zu treffen. Die Erfahrung lehrt, dass sich innerhalb dieser Frist bei septischen und toxischen Vergiftungen des Fleisches so auffällige, von der Norm abweichende Veränderungen des Fleisches in Bezug auf Farbe und Geruch einstellen, dass man in zweifelhaften Fällen auf diese hin immer richtig handeln wird, die Geniessbarkeit solchen Fleisches zu beanstanden. Zur Vermeidung jeden Konfliktes mit den steuergesetzlichen Bestimmungen empfiehlt es sich aber unter solchen Umständen, den Nothschlachtschein zwar sofort bei der ersten Untersuchung auszustellen, die Beantwortung der in demselben enthaltenen Frage nach der Geniessbarkeit des Fleisches jedoch ausdrücklich von einer nothwendigen zweiten Untersuchung abhängig zu machen.

In allen Fällen, namentlich in solchen, in denen der Thierarzt keine Gelegenheit hatte, das krankheitshalber geschlachtete Thier lebend zu untersuchen, ist die Beurtheilung der Geniessbarkeit des Fleisches mit Entschiedenheit dann abzulehnen, wenn ihm nicht sämmtliche Organe des Kadavers zur Untersuchung vorgelegt werden können, sondern einzelne derselben, sei es zufällig oder absichtlich, bereits beseitigt worden sind.

Die unterzeichnete Kommission glaubt, dass es nur dieses Hinweises bedurft haben wird, um die Herren Thierärzte für die Zukunft zur grösstmöglichsten Sorgfalt und Strenge bei Untersuchung und Beurtheilung nothgeschlachteter Thiere zu veranlassen.

Zugleich enthält das Dargelegte die Grundanschauungen, von denen die Kommission bei eventuell von ihr zu bewirkender technischer Begutachtung in Bezug auf Zuwiderhandlungen gegen die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen sich leiten lassen müsste.

(Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1889).

Rechtsprechung.

— **Was ist unter Verursachung eines Schadens an der Gesundheit eines Menschen im Sinne des § 14 des Gesetzes vom 14. Mai 1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln etc. (R. G. Bl. S. 145), zu verstehen?** III. Strafsenat des Reichsgerichts. Urtheil vom 6. Februar 1890.

Aus den Gründen: Der Eröffnungsbeschluss beschuldigte den Angeklagten aus § 12 No. 1 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879, wissentlich Gegenstände (Würste), deren Genuss die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet war, als Nahrungsmittel verkauft zu haben. Verurtheilt ist er aus § 14 des Gesetzes wegen fahrlässigen Verkaufes, zugleich unter der Annahme, dass dadurch ein Schaden an der Gesundheit von Menschen verursacht worden ist. Seine Revision bezeichnet die angewendete Vorschrift und § 266 der Strafprozessordnung als verletzt. Sie erscheint nicht begründet.

In objektiver Hinsicht wird nicht die auf ärztlichem Gutachten ruhende Feststellung, dass die Wurst die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet war, sondern nur die Annahme eines durch den Genuss an der Gesundheit von Menschen wirklich verursachten Schadens bemängelt. Das Gericht stützt diese letztere Feststellung darauf, dass sämmtliche Familienglieder des Käufers S. einige Zeit, nachdem sie von der gekochten Wurst gegessen, unwohl wurden und sich übergeben mussten. Die Revision meint: die Gesundheit sei der Zustand des Wohlbefindens

im Hinblick auf eine längere Zeitperiode: ein kurzer Schmerz, ein momentanes Unwohlsein sei keine Schädigung der Gesundheit. Dem Angriffe war nicht stattzugeben. Der fragliche § 14 des Nahrungsmittelgesetzes bestimmt ein höheres Strafmass, wenn die Handlung (in lediglich objektiver Wirkung) — Entsch. des R. G. in Strafs. Bd. 6 S. 259 — *einen Schaden an der Gesundheit eines Menschen verursacht hat.* Das Strafgesetzbuch spricht in den §§ 223. 326 von einer verursachten Beschädigung der Gesundheit. Unter Schaden überhaupt ist jede Verschlimmerung des Zustandes eines Menschen sowohl hinsichtlich seines Körpers als seiner Freiheit oder Ehre oder seines Vermögens zu verstehen (§ 1 I. 6 allg. Landrechts). *Ein Schaden an der Gesundheit liegt dann vor, wenn durch die Einwirkung auf den Körper eines Menschen, dessen Organismus in dem zum Leben erforderlichen gewöhnlichen Verrichtungen eine, wenigstens theilweise, Störung erleidet.* Dabei kommt es auf die Beschaffenheit des Menschen an, gegen den die Handlung gerichtet ist; durch die Verschlimmerung einer Krankheit kann die Gesundheit geschädigt werden. (Vgl. Entsch. des R. G. in Strafs. Bd. 19 S. 226.) Gewiss lässt sich nicht jede Verursachung von Schmerz, Uebelbefinden, Missbehagen, Ekel für eine Gesundheitsbeschädigung erachten; im § 223 des Strafgesetzbuchs sind die Begriffe von körperlicher Misshandlung und Beschädigung an der Gesundheit nebeneinander gestellt. (Vgl. auch Entsch. des R. G. in Strafs. Bd. 6 S. 258, Bd. 18 S. 135.) Aber jedenfalls ist es unrichtig, wenn die Revision einen krankhaften Zustand von längerer Dauer fordert (vgl. §§ 223. 224 St. G. B.). Die Feststellung der Gesundheitsbeschädigung betrifft an sich eine Thatfrage. Wenn der Vorrichter hier für erwiesen erachtet, dass die, welche von der Wurst genossen, nicht bloss überhaupt unwohl geworden sind, sondern dass das Unwohlsein bis zum Erbrechen geführt, dass also zur Wiederherstellung der gestörten Verrichtungen des Organismus, des Magens, eine natürliche Gegenwirkung (Reaktion) stattgefunden hat, so kann in der Feststellung einer Beschädigung der S.'schen Familie an ihrer Gesundheit der Einfluss eines Rechtsirrthums nicht erblickt werden.

(Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen).

Kleine Mittheilungen.

— Ueber das Vorkommen der Tuberkulose bei Rindern im Königreiche Sachsen im Jahre 1889, zusammengestellt von Siedamgrotzky (Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen). Auf Schlachthöfen bezw. in Städten mit obligatorischer Fleischbeschau schwankt die Häufigkeit der Tuberkulose bei Rindern (mit Ausschluss der Kälber) zwischen 1,19 und 15,87 % (1888 0,5 bis 22,4 %) und beträgt im Durchschnitt **8,1 %** (1888 4,9 %). Zieht man nur diejenigen Städte in Betracht, in welchen die Fleischbeschau obligatorisch ist, so erhält man **11,4 %**. Ziemlich hohe Prozentziffern an Tuberkulose weisen die kleinen Städte auf, z. B. Frankenberg 15,87 %, Mittweida 9,87 %, Zittau Schlachtanstalt 13,61 % (1888 22,4 %), Zittau Schlachthof 14,33 %, Penig 22,83 %.

Nach dem Geschlechte vertheilten sich die auf Schlachthöfen u. s. w. gefundenen Zahlen folgendermassen:

von 12218	Bullen	567	=	4,6 %
„ 17883	Ochsen	1313	=	7,3 „
„ 20882	Kühen	2531	=	12,1 „
„ 3118	Jungrindern	141	=	4,5 „
„ 123725	Kälbern	8	=	0,006 „

Wie im Vorjahre bestätigte auch die Statistik von 1889 die Thatsache, dass die Häufigkeit der Tuberkulose mit dem Alter zunehme.

Die Ausbreitung der Tuberkulose im Körper der geschlachteten Thiere wird durch folgende Zahlen vor Augen geführt. Erkrankt war

	im Allgemeinen	auf Schlachthöfen
a) nur 1 Org. m. seinen Lymphdrüsen . .	3468 = 59,0 %	3006 = 66,5 %
b) mehr. od. sämmtl. Org. ein. Körperhöhle	973 = 16,7 %	597 = 13 %
c) mehr. Körperhöhl.	1420 = 24,3 „	946 = 20,5 „
d) auch das Fleisch	131 = 2,2 „	71 = 1,5 „
e) auch das Futter	214 = 3,6 „	93 = 2,0 „

Im Jahre 1888 war Fleischerkrankung bei 3,3 bezw. 2,1 % und Eutererkrankung bei 4 und 2,3 % festgestellt worden.

Von den oben angeführten Thieren wurden

	im Allgemeinen	auf Schlachthöfen
1. dem Kons. entzogen	719 = 12,0 %	237 = 5,2 %
2. d. Freibank überw.	1401 = 23,5 „	810 = 17,5 „
3. als bankwürd. erkl.	3843 = 64,5 „	3571 = 77,3 „

Die tuberkulösen Organe und die vom Konsume ausgeschlossenen Kadaver wurden grösstentheils verbrannt. *Durch Ministerialverordnung vom 16. Januar 1890 ist inzwischen das Wegwerfen und Eingraben tuberkulöser Theile auf Düngerhaufen ganz verboten worden.*

— Rinderfinnen. Befunde von Rinderfinnen werden nur in etlichen vereinzelten Jahresberichten über die Thätigkeit der Fleischbeschau registrirt (Berlin, Hannover, Leipzig). In Leipzig wurden dieselben 1889 3 mal nachgewiesen und zwar in 2 Fällen nur je 1 und 2 Finnen im inneren Kaumuskel, in dem 3. Falle aber (bei einem 6jährigen Ochsen) in grösserer Zahl. Bemerkenswerth ist, dass mit Ausnahme der im Herzen gefundenen Exemplare (8), welche sich im Zerfall befanden, alle in der übrigen Muskulatur (Kaumuskeln, Zungenmuskeln, Hals-, Brust- und Hinterschenkelmuskeln) beobachteten Finnen lebens-

fähig waren. Im Ganzen wurden etwa 70 bis 80 Stück gefunden.

Das Fleisch des stark durchsetzten Ochsen wurde vernichtet, während das Fleisch der anderen beiden Rinder der Freibank zum Verkaufe überwiesen wurde. Die Schlachthofdirektion hielt den Verkauf des Fleisches von schwachfinnigen Rindern in gargekochtem Zustande nicht für durchführbar, wie bei schwachfinnigem Schweinefleische (aus welchen Gründen ist nicht ersichtlich D. R.). Deshalb geschah der Verkauf unter der Aufschrift: „Schwachfinniges Fleisch, nur in gekochtem Zustande zu geniessen."

(Schlachthofdirektor Hengst in dem Bericht über das Veterinär-Wesen im Königreich Sachsen 1889).

— **Trichinen- und Finnenschau im Königreiche Sachsen.** Im Jahre 1889 wurden unter 712232 geschlachteten Schweinen 160 trichinöse (= 0,02 %) gefunden. Hiervon hat ungefähr der 3. Theil die Trichinen im Lande erworben. Ueber die Zahl der finnigen Schweine liegen Mittheilungen nur aus den Schlachthöfen und einigen Amtshauptmannschaften vor. Hiernach sind unter 306096 Schweinen 421 = 0,14 % finnig befunden worden.

Die Revision der Trichinenschauer ist jetzt vielfach den Sächsischen Bezirksthierärzten übertragen worden. Die Revision erwies sich im allgemeinen als sehr nothwendig.

Dass bei der Untersuchung der aus grösseren Fleischereien stammenden Wurstwaaren, in welchen Fleischmengen von verschiedenen Thieren zur Verwendung kommen, die Auffindung von Trichinen vom Zufall abhängt, beweist folgender vom Amtsthierarzt Redlich in Dresden mitgetheilte Fall: In einer aus Wien importirten Salamiwurst wurde gleich im ersten Präparate eine Trichine gefunden; bei der weiteren Untersuchung gelang es erst nach Anfertigung von 700 Präparaten, dann aber gleich 4 in einem Präparate zu finden.

(Ber. üb. d. Vet.-Wes. i. K. Sachsen 1889).

— **Pferde- und Hundeschlächtereien.** Dem Berichte über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen pro 1889 entnehmen wir, dass in Leipzig 814, Chemnitz 445, Dresden 1920, Plauen 120, Freiberg 184, Döbeln 175, Dippoldiswalde 90, Marienberg 63, Annaberg 99, Zittau 38, zusammen 3313 Pferde geschlachtet wurden. Hunde gelangten zur Schlachtung in Chemnitz 233, Leipzig 102 und Zittau 6.

Tagesgeschichte.

— **Schlachthausbauten** werden geplant bzw. in Angriff genommen in Danzig, Greiz, Castrop, Emden, Unna, Tuchel, Rosenberg. In Gleiwitz soll ein neues Schlachthaus mit unmittelbarer Eisenbahnverbindung gebaut werden. In Tilsit ist die Eröffnung des Schlachthauses auf den 1. Oktober, in Freiburg (Schlesien) auf den 1. November d. J., in Oberhausen auf den 1. Februar 1892 festgesetzt.

— **Freibänke.** In Brandenburg a. H. wurde eine Freibank, und zwar nach dem Muster der in Leipzig bestehenden, errichtet. — In Tilsit wird die Einrichtung einer Freibank mit der Eröffnung des städtischen Schlachthauses verbunden werden. — Der Oberpräsident von Schlesien hat den Regierungspräsidenten anheim gegeben, thunlichst auf die Einführung der Freibänke bei öffentlichen Schlachthäusern hinzuwirken.

— **Schlachtvieh-Versicherungswesen.** Zur Gründung von Schlachtvieh-Versicherungskassen thaten sich zusammen die Landwirthe in Freiberg (Sachsen), sowie in Chemnitz. In Aussicht genommen ist eine solche in Herford und in Danzig. Der Vieh-Versicherungsverein in Landsberg a. W. hat eine Schlachthaus-Viehversicherung eingeführt und hierfür folgende Prämiensätze aufgestellt: Für Rinder 1½ % des Werthes, für Schweine 50 Pf., für Kälber 20 Pf., für Schafe 10 Pf.

— Nach einer Meldung der „Deutschen Fleischerzeitung" wurde zum **Director des städtischen Viehhofes zu Magdeburg** Herr Thierarzt Colberg, z. Z. Schlachthofinspektor in Lübeck, gewählt. In der Meldung wird ausdrücklich hervorgehoben, dass der Direktor des Magdeburger Vieh- und Schlachthofes vorzugsweise die Verwaltungsgeschäfte wahrzunehmen habe. Dennoch habe man es für wünschenswerth gehalten, die Stelle mit einem Thierarzt zu besetzen, da viele Fragen es nothwendig machten, dass der erste Beamte des Etablissements thierärztliche Kenntnisse besitze. Von dieser Nachricht nehmen wir Notiz mit dem Gefühle der grössten Befriedigung darüber, dass die massgebenden Behörden in Magdeburg die schweren Bedenken voll gewürdigt haben, welche gegen die Ernennung von Nichtthierärzten zu Leitern von Vieh- und Schlachthöfen erhoben werden müssen und welche auch von uns anlässlich der Besetzung der Hamburger Direktorstelle zum Ausdruck gebracht worden sind.

— **Viehverkehr.** Aus Oesterreich-Ungarn wurden im Monat Februar 3666 lebende Schweine in öffentliche Schlachthäuser Deutschlands eingeführt, aus Russland in der Woche vom 15.—21. 1611 und vom 22.—28. Februar 1752 Schweine nach Beuthen und Myslowitz. — In Hamburg langte jüngst der Dampfer „Amalfi" mit 300 fetten Ochsen an. — Nach Berlin wurde die Einfuhr von Büffeln versucht; indessen fanden dieselben nur geringe Nachfrage.

— **Die Einfuhr amerikanischen Schweinefleisches** kam bei der Etatsberathung des Reichsgesundheitsamtes noch einmal im Reichstag zur Sprache. Staatssekretär von Böttieher wiederholte die bereits früher geltend gemachten Bedenken gegen die Einfuhr amerikanischen Schweinefleisches unter den jetzigen unzulänglichen

Kontrollverhältnissen in Amerika. Die Regierung stehe der Aufhebung des Einfuhrverbotes keineswegs feindlich gegenüber, sie habe aber die Verpflichtung dafür zu sorgen, dass die Einfuhr gesundheitsschädlichen Fleisches vermieden werde. Nach den Meldungen der politischen Blätter soll jetzt mit der Ausführung des neuen Fleischschaugesetzes in Amerika Ernst gemacht werden.

— Zwischen der Schweiz und Oesterreich-Ungarn wurde am 5. Dezember 1890 ein **Uebereinkommen** abgeschlossen, **behufs Verhinderung der Ausbreitung von Thierseuchen durch den Viehverkehr.** Das Uebereinkommen, dessen Wortlaut im Schweizer Archiv für Thierheilkunde (1891, 1. Heft) abgedruckt ist, trat am 1. März in Kraft und soll zunächst während der folgenden zwei Jahre in Geltung bleiben.

Virchow-Sammlung.

An Beiträgen sind eingegangen:

Von Kreisthierarzt Friebel-Insterburg	10,00 M.
„ Thierarzt Bürger-Stargard . . .	10,00 „
„ Kreisthierarzt Pirl-Wittenberg .	5,05 „
„ „ Wienke-Herzberg a. E.	5,00 „
„ Oberrossarzt Seffner-Berlin . .	10,05 „
„ Thierarzt Dr. Malkmus-Guben .	10,00 „
„ „ Rothenbusch-Cöln . .	10,00 „
„ „ Frick-Rawitsch . . .	6,05 „
„ „ Fenner-Wesselburen .	5,00 „
„ Korpsrossarzt Werner-Stettin .	10,00 „
„ Oberrossarzt Thomas-Pr. Mark .	6,05 „
„ Schlachthausdirektor Lubitz-Cöln	10,00 „
„ Kreisthierarzt Andrich-Bublitz .	10,00 „
„ Oberrossarzt a. D. Puschmann-Neustadt O. S.	5,05 „
„ Depart.-Thierarzt Kühnert-Gumbinnen	10,00 „
„ Thierarzt Weidefeld-Rügenwalde	5,00 „
„ Kreisthierarzt Herz-Leer	5,00 „
„ „ Dr. Felisch-Inowrazlaw	10,00 „
„ „ Hirschland-Essen . .	10,00 „
„ Dep.-Thierarzt Gips-Cöslin . . .	10,00 „
„ Thierarzt Hesse-Cöslin	5,00 „
„ Kreisthierarzt Pitz-Eltville . . .	5,00 „
„ der Redaktion des Archivs für animalische Nahrungsmittelkunde .	20,00 „
„ Veterinär-Assessor Dr. Steinbach-Münster	10,00 „
	202,25 M.

Da etwa 2000 Mark erforderlich sind, so bitte ich dringend um gefällige weitere Beiträge.

Münster i. Westf., den 16. März 1891.

Dr. Steinbach.

Personalien.

Gewählt: Schlachthof-Inspektor Zell in Hörde (Westf.) zum Schlachthof-Verwalter in Kreuznach (Rheinpr.), Thierarzt Kowalsky in Stolp (Pomm.) zum Schlachthof-Verwalter in Grünberg (Schles.), Schlachthaus-Inspektor Goltz in Schwerin (Meckl.) zum Schlachthof-Direktor in Naumburg a. S., Thierarzt Dümmel in Viernheim (Hessen) zum Schlachthof-Inspektor in Swinemünde (Pomm.), Sanitäts-Thierarzt Meyer in Mannheim zum Schlachthaus-Inspektor in Hörde (Westf.), Thierarzt Sturm in Geisingen zum Schlachthausthierarzt in Mannheim, Thierarzt Schlangiess in Franzburg (Pommern) zum zweiten Schlachthaus-Thierarzt in Thorn (Westpreussen), Rossarzt Trautwein in Hagenau (Elsass) zum Schlachthaus-Direktor in Eisleben (Prov. Sachsen), Schlachthaus-Verwalter Melchers in Rybnik (Schles.) zum Schlachthof-Verwalter in Neisse (Schles.), Thierarzt Wilbrandt in Krakow (Meckl.) zum Schlachthof-Inspektor in Schwerin (Meckl.), Thierarzt Marschner, bisher 1jährig-freiwilliger Unterrossarzt in Kastel (Rhein), zum Schlachthof-Verwalter in Schmalkalden (Hessen-Nassau) und Rossarzt Hübner in Ober-Glogau zum Schlachthof-Verwalter daselbst. Betraut wurde mit der Oberaufsicht über die Fleischbeschau in Gostyn Thierarzt Nakulski, bisher einjährig-freiwilliger Unterrossarzt in Posen, Schlachthofverwalter Herde in Aurich mit der Fleischbeschau in Greven (Westf.), Thierarzt Simon mit der Fleischbeschau in Garz a. Rügen.

Vakanzen.

Frankfurt a. d. Oder: Schlachthof-Inspektor (3000 M. Gehalt und freie Wohnung. Keine Privatpraxis). Bewerbungen an den Magistrat.

Neumarkt (Schles.): Schlachthof Verwalter (1500 M. Gehalt und freie Wohnung. Privatpraxis). Bewerbungen an den Magistrat.

Pleschen (Posen): Schlachthaus-Inspektor (1500 M. Gehalt und freie Wohnung). Bewerbungen an den Magistrat.

Beuthen (Oberschles.): Thierarzt als Vertreter des Direktors und Vorstehers des Fleischschauamtes (2000 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 15. April an den Magistrat.

Oels (Schles.): Thierarzt für das am 1. Juli d. J. zu eröffnende Schlachthaus (Einkommen ca. 3600—4000 M.) Bewerbungen bis 8. April an den Magistrat.

Besetzt.

Schlachthaus-Thierarzt-Stellen in Gostyn, Kreuznach, Grünberg (Schlesien), Naumburg (Saale), Greven, Swinemünde, Hörde, Mannheim, Thorn, Eisleben, Neisse, Schwerin (Mecklenburg), Schmalkalden und Oberglogau.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. **Mai 1891.** Heft 8.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post, oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin N., Artilleriestrasse 7.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. **Mai 1891.** Heft 8.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Einfuhr amerikanischen Rind- und Schweinefleisches.

Von

Dr. Ostertag.

Die bis vor einem halben Jahre verfügte völlige Absperrung unserer Grenzen gegen die Einfuhr von Schlachtvieh aus den Nachbarländern und die damit thatsächlich verbundene Fleischnoth hat einem Handel die Wege geebnet, welcher allen unseren sanitätspolizeilichen Bestrebungen Hohn spricht. Seit Herbst vergangenen Jahres langen in deutschen Importhäfen ganze Schiffsladungen mit gesalzenem amerikanischen Rindfleisch an, welches laut den Ankündigungen in den Tages- und Fleischerzeitungen zu 35—50 M. pro Centner in knochenfreien Stücken zur Wurstfabrikation und zur Herstellung von Rauchfleisch empfohlen wird. Der billige Preis dieses Fleisches erklärt es zur Genüge, dass mit demselben ein schwunghafter Handel getrieben wird. Und derselbe beschränkt sich nicht allein auf Städte und Bezirke, in welchen noch keine Regelung der Fleischbeschau erreicht ist, sondern er macht sich auch ohne jegliche Kontrolle in solchen Städten breit, in welchen alles übrige zur menschlichen Nahrung bestimmte Fleisch vor der Zulassung zum Konsum einer genauen sachverständigen Untersuchung unterzogen wird.

Es muss billig Wunder nehmen, dass, während die Einfuhr von Schweinefleisch und Speck amerikanischen Ursprungs durch kaiserliche Verordnung verboten ist, die Regierung dem ausgedehnten Handel mit ausgeschlachtetem amerikanischen Rindfleisch ruhig zusieht. Denn die Gefahren, welche mit letzterem verbunden sein können, sind erheblich grössere, als bei dem amerikanischen Schweinefleische. Ausserdem dürfte es im Interesse eines reellen Verkehrs mit Fleisch nicht geduldet werden, dass das überhaupt nicht oder jedenfalls nicht in der Weise, wie in unseren Städten und Bezirken mit obligatorischer Fleischbeschau, untersuchte amerikanische Fleisch mit der legitimen Waare vermengt und verkauft werde, welche die deutsche Fleischbeschau passirt hat.

Die Einfuhr amerikanischen Schweinefleisches wurde bekanntermaassen hauptsächlich mit der Begründung verboten, dass unter den Schweinen amerikanischer Herkunft die Trichinose sehr verbreitet, und dadurch eine grosse Gefahr durch Uebertragung dieser Krankheit auf die Konsumenten gegeben sei. Bei der Interpellation, welche der Abg. Dr. Barth in der Reichstagssitzung vom 22. Januar d. J., betr. die Aufhebung des Einfuhrverbots gegen amerikanisches Schweinefleisch, einbrachte, wurde wiederum die Trichinenfrage in das Vordertreffen gestellt und hierbei von den Gegnern des Einfuhrverbots hervorgehoben, dass noch kein Fall bekannt geworden sei, in welchem der Genuss von amerikanischem Schweinefleisch Trichinose oder eine andere Erkrankung nachweislich hervorgerufen habe. Diesen Standpunkt vertritt in einer jüngst erschienenen Publikation auch Wasserfuhr (Hygienische Rundschau No. 7), und wir müssen denselben als völlig berechtigt

anerkennen, so wenig wir auch im Uebrigen die Ausführungen des Verfassers zu billigen im Stande sind, wenn er am Schlusse der Abhandlung seine bekannte Gegnerschaft gegen die obligatorische Trichinenschau zum Ausdrucke bringt. Thatsächlich sind trotz der in Amerika selbst und an dem importirten Fleische bei uns festgestellten Häufigkeit der Trichinose unter den amerikanischen Schweinen (4—8%) — in Amerika hat ein förmliches Trichinenzüchtungssystem statt, indem an gewissen Orten die zur Mast aufgestellten Schweine mit Abfällen der geschlachteten Thiere gefüttert werden — Erkrankungen von Menschen nach Genuss von amerikanischem Schinken noch nicht nachgewiesen worden, mit Ausnahme eines Falles in Bremen, über welchen aber eine ernste Kritik nicht geführt werden kann (Virchow). Die von dem Staatssekretär von Bötticher anlässlich der Interpellation des Dr. Barth gemachte Mittheilung, in allerjüngster Zeit seien 7 Fälle von Trichinenübertragung nach Genuss geschmuggelten amerikanischen Schweinefleisches in Köln beobachtet worden (vergl. S. 86 ds. Z.) hat, wie Wasserfuhr hervorhebt, eine Bestätigung noch nicht gefunden.

Wäre in der That der Trichinengehalt des amerikanischen Schweinefleisches eine „gemeine Gefahr“ für die Gesundheit der Menschen, so hätte diese bei dem ungeheuren Import, welcher sich bis zur Zeit des Verbots entwickelt hat, unzweideutig zu Tage treten müssen. Aus einer mir gerade vorliegenden Notiz (Deutsche Zeitschrift f. Thiermedizin, IX. Bd. S. 57) ersehe ich, dass Paris allein im Jahre 1880 39 Millionen Kilogramm amerikanischen Schweinefleisches importirt hat, ohne dass eine einzige Infektion beobachtet worden wäre. Ebenso fielen Fütterungsversuche mit derartigem Material bei Meerschweinchen und Kaninchen regelmässig negativ aus.

Nicht ohne jegliches Recht könnte aber gegen diese Thatsache der Einwand erhoben werden, die gemachten Beobachtungen seien kein Beweis dafür, dass die Verhältnisse in Zukunft ebenso liegen werden und dass man in jedem einzelnen Falle mit Sicherheit anzunehmen befugt sei, dass die in dem importirten amerikanischen Schweinefleische enthaltenen Trichinen abgestorben seien. Denn man habe ja durchaus keine Gewähr für die gleichmässige Ausführung der Konservirung, welcher der hauptsächlichste Einfluss auf die Lebensfähigkeit der Trichinen im amerikanischen Schweinefleische zugesprochen wird. Die hier geltend gemachten Bedenken können aber leicht beseitigt werden, wenn die obligatorische Trichinenuntersuchung für Schweinefleisch amerikanischen Ursprungs, sei es in den Importhäfen, sei es an den Haupthandelsstellen im Binnenlande, durch Gesetz angeordnet würde. Hiermit wäre mit Hinsicht auf die Trichinenkrankheit den weitgehendsten Anforderungen genügt.

Allein selbst bei angeordneter obligatorischer Untersuchung auf Trichinen können wir dem freien Verkehre mit amerikanischem Schweinefleische durchaus nicht das Wort reden. In unseren Schlachthäusern und auf dem Lande bilden diejenigen Schweine, welche wegen Trichinose vom menschlichen Genusse zurückgewiesen werden, eine verschwindende Minderheit. Viel beträchtlicher ist die Zahl der finnigen, der tuberkulösen, der an Rothlauf und Schweineseuche, sowie an anderen Krankheiten leidenden Schweine. Finnigkeit und generalisirte Tuberkulose machen das Fleisch gesundheitsschädlich. Die Schweinetuberkulose ist in dieser Beziehung viel gewichtiger zu veranschlagen, als die Rindertuberkulose, weil akute Miliartuberkulose häufig ist und auch bei chronischer Allgemeintuberkulose spezifische Veränderungsn an den im Fleische gelegenen Lymphdrüsen nicht selten beobachtet werden. Hierzu kommt, dass durch das übliche Salzen und Pökeln die Tuberkelbacillen nicht getödtet werden (Forster). Allenfalls vorhandene Finnen dürften in dem importirten Fleische in der Regel nicht mehr lebensfähig sein, da dieselben den Tod ihrer Wirthe kaum

länger als einige Wochen überleben (Leuckart). Die übrigen der aufgeführten Erkrankungen machen das Fleisch erfahrungsgemäss nicht gesundheitsschädlich; dieselben bedingen aber trotzdem entweder die völlige Zurückweisung vom Verkehr bei hochgradiger Ausbildung oder doch den Ausschluss vom freien Verkehr (Verkauf auf der Freibank), weil das Fleisch kein bankwürdiges ist, sondern als verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes angesehen werden muss.

Man entgegne nun nicht, die Vereinigten Staaten Nord-Amerikas hätten durch den Erlass der Meat-Inspection-Bill und durch die Anordnung einer strengen Ausführung derselben die geeigneten Vorkehrungsmassregeln getroffen, um die Miteinfuhr von Fleisch zu vermeiden, welches von kranken Thieren herstammt und deshalb völlig vom Verkehr oder doch vom freien Verkehr zurückgewiesen werden muss. Fleischbeschau ist nicht Fleischbeschau. Solange die amerikanische Fleischbeschau nicht in dem Sinne der unserigen gehandhabt wird, bezw. solange die Ausübung derselben nicht durch deutsche Sachverständige überwacht wird, kann dieselbe als für uns beruhigend nicht angesehen werden. Wenn es zwar schon als ein grosser Fortschritt betrachtet werden muss, dass die Regierung der Vereinigten Staaten Schritte in dieser Richtung gethan hat, und wenn die Ausführung der angeordneten Massregeln auch weniger mangelhaft wäre, als es allen Anschein hat, so müssten wir doch gerechte Bedenken dagegen hegen, das jenseits als gesundheitsunschädlich oder als bankwürdig überhaupt bezeichnete Fleisch als solches anzuerkennen, weil in Amerika notorisch die Fleischbeschau noch in den Windeln liegt, keine in diesem wichtigen Fach der öffentlichen Gesundheitspflege spezialistisch ausgebildete Sachverständige vorhanden sind und noch keine allgemein befriedigende Normen für die sanitätspolizeiliche Beurtheilung des Fleisches der Schlachtthiere erlassen wurden.

Das aus Amerika eingeführte Schweinefleisch muss desshalb als ein völlig unkontrollirtes oder doch als ein mangelhaft untersuchtes und daher in sanitätspolizeilicher Hinsicht suspektes Nahrungsmittel angesehen werden, in kommerzieller aus demselben Grunde als ein minderwerthiges.

Glücklicherweise sind diese Umstände aber kein Hinderniss, den amerikanischen Speck und das amerikanische Schweinefleisch in Deutschland wieder zuzulassen. Denn der Konsument ist im Stande, die wie wir gesehen haben hauptsächlich in der Abstammung des Fleisches von generalisirt tuberkulösen Thieren möglicherweise liegende Gefahr für seine Gesundheit durch gründliches Kochen zu beseitigen. Man lasse also im Interesse einer billigen Volksernährung das amerikanische Schweinefleisch wieder zum Import zu, bestimme aber, dass dasselbe als solches deklarirt unter Hinweis auf die eventuell mit dem rohen Genusse verknüpften Gefahren verkauft werde. Volenti non fit injuria. Durch Stempelung der Speckseiten und Schinken könnte der Deklarationszwang wohl ohne grosse Schwierigkeiten durchgeführt werden. Hiermit wäre gleichzeitig dem zweiten Uebelstand abgeholfen, dass der amerikanische Speck mit dem sorgfältig in Deutschland untersuchten als legitime Waare in Wettbewerb tritt und zu demselben Preise bezahlt werden muss, wie der letztere. Ohne den Deklarationszwang ziehen lediglich die Zwischenhändler, nicht aber der Konsument den finanziellen Vortheil aus der Wiederherstellung der Einfuhr amerikanischen Schweinefleisches. —

Wenn wir den Nachweis führen konnten, dass gegen die Aufhebung des Einfuhrverbotes gegen amerikanischen Speck und Schinken unter Beachtung der angegebenen Kautelen Bedenken von sanitätspolizeilicher Seite nicht erhoben werden können, so liegt die Sache für das aus Amerika eingeführte Rindfleisch wesentlich anders. Ausser demjenigen Fleische, welches in Deutschland gemäss seiner

Abstammung von an gewissen Krankheiten leidenden Thieren nur unter Angabe seiner besonderen Beschaffenheit, nicht aber im freien Verkehre verkauft werden darf, ausser dem Fleische ferner von Thieren, welche mit generalisirter Tuberkulose und mit Finnen behaftet sind, kommen beim Rinde noch andere Erkrankungen häufig vor, welche dem Fleiche eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit verleihen. Es ist hier zu nennen der Milzbrand des Rindes, welcher zu einer gleichartigen Infection des Menschen führen kann, ferner die grosse Gruppe der septischen Erkrankungen beim Rinde, welche die sog. Fleischvergiftungen hervorrufen. Wie sich die in Amerika enzootisch auftretenden, für dieses Land spezifischen Krankheiten „Texasfieber“ und „Milchkrankheit“ verhalten, ist noch nicht näher bekannt. Gegen Milzbrandinfection und gegen Fleischvergiftungen kann sich aber der Konsument nicht einmal in allen Fällen durch Kochen des Fleisches schützen.

Das in ausgeschlachtetem Zustande aus Amerika nach Deutschland eingeführte Rindfleisch stellt somit eine viel verdächtigere Waare vor, als der Speck und Schinken von derselben Herkunft. An anderer Stelle (d. Zeitschr. S. 86) habe ich bereits daurauf hingewiesen, dass es im Interesse der Sanitätspolizei dringend wünschenswerth sei, durch Erleichterung der Einfuhrbedingungen für lebendes amerikanisches Schlachtvieh einen wirksamen Hebel gegen die Massenverbreitung des suspekten ausgeschlachteten Fleisches in Bewegung zu setzen. Inzwischen ist diese Erleichterung theilweise erfolgt. Es ist den Importeuren gestattet worden, die amerikanischen Rinder ohne die früher vorgeschriebene 4 wöchentliche Quarantäne in Hamburg direkt abzuschlachten. Durch den Wegfall der Quarantäne gestalten sich die Importunkosten erheblich billiger, als zuvor. Wenn die massgebenden Behörden in Verfolg des beschrittenen Weges diese Einfuhrerleichterungen auch für andere deutsche Hafenstädte erlassen und ferner gestatten, dass unter den üblichen Vorsichtsmassregeln amerikanische Rinder nach den Hauptschlachthöfen des Binnenlandes transportirt werden, dann werden wir den wirklichen Nutzen aus dem Fleischreichthume Amerikas ziehen, indem wir nicht blos billiges, sondern auch dank der durch die einheimische Sanitätspolizei ausgeführten Besichtigung, tadelloses Fleisch erhalten.

Mit der erleichterten Einfuhr für lebende amerikanische Rinder fällt vollends jeglicher Grund weg, den Import ausgeschlachteten amerikanischen Rindfleisches zu gestatten. Ein Verbot gegen die Einfuhr desselben ist deshalb mit allem Nachdrucke anzustreben. Mindestens aber muss aus noch viel gewichtigeren Gründen als für das amerikanische Schweinefleisch der Deklarationszwang bezw. der Verkauf an besonderen Verkaufsstätten verlangt werden.

Der heutige Zustand ist unhaltbar. Es kann im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung, sowie eines reellen Verkehrs mit Fleisch nicht länger gestattet werden, dass das ausgeschlachtete amerikanische Rindfleisch in den freien Verkehr gebracht und dem ahnungslosen Konsumenten, sei es in Form von Rauchfleisch, sei es in Form von Würsten, als angeblich tadellose Waare und zu dem Preise einer solchen verkauft wird. Lediglich der Importeur und der Zwischenhändler ist es, welcher es aus dem derzeitigen Mangel einer Kontrolle über das amerikanische Salzfleisch Nutzen zieht zum Schaden des Konsumenten.

Ein Fall von allgemeiner Sarcomatose beim Rinde nebst einigen Bemerkungen über die sanitäts-polizeiliche Beurtheilung von Thieren, welche an malignen Tumoren erkrankt waren.

Von
Emil Grams,
städtischem Thierarzt in Berlin.

Der Schlächtermeister M. schlachtete auf dem Zentralschlachthofe in Berlin eine Kuh, bei welcher im Leben mehrere Knoten unter der Haut neben starker Abmagerung bemerkt wurden. Nach der

Schlachtung fand ich bei meiner amtlichen Untersuchung folgendes:

Kuh, schwarz und weiss, ca 9jährig, sehr schlecht genährt, zeigt unter der Haut und in den Hautmuskeln zahlreiche Knoten von Erbsen- bis Hühnereigrösse. Konsistenz der Knoten war eher fest, als weich zu nennen. Farbe grauweiss, Schnittfläche markig; Erweichung fehlte, in den grösseren Knoten aber fand sich stellenweise Verkäsung. Die Knoten unter der Haut waren rundlich, diejenigen in der Muskulatur dagegen mehr länglich, der Faserrichtung entsprechend, gestaltet. Ausser den oberflächlichen Muskelschichten beherbergten auch, wie man sich durch Schnitte überzeugen konnte, die tieferen Partieen sehr viele Knoten; ferner waren verschiedene Rippen, sowie das Brustbein der Sitz von grauen, weichen Geschwülsten. Das Netz war von etwa haselnussgrossen Knoten wie übersät, Peritoneum parietale wies nur wenige, mehr dagegen der seröse Ueberzug der Baucheingeweide auf. Die Baucheingeweide selbst waren in verschiedenem Grade Sitz der grauen, scharf abgegrenzten Knoten. Die Leber enthielt vereinzelte, die Milz dagegen eine grössere Zahl. Sämmtliche Lymphdrüsen der Bauch- und Beckenhöhle waren vergrössert, oberflächlich unregelmässig höckerig und auf dem Durchschnitte mit scharf von einander getrennten, grauen, vorquellenden Knoten durchsetzt. Am stärksten erschienen die Darmbein- und Lendendrüsen verändert. An deren Stelle fanden sich mannskopfgrosse Knoten. Auch die Nieren-Lymphdrüsen sind erheblich, die Nieren selbst nur wenig verändert. Am Uteruskörper liess sich eine doppeltfaustgrosse Geschwulst unter der Schleimhaut nachweisen. Die Lungen beherbergten etwa 30 Knoten von Wallnussgrösse. Mittelfell- und Bronchialdrüsen waren in derselben Weise verändert, wie die Lymphdrüsen der Bauch- und Beckenhöhle. Das Euter war unversehrt, die Euterdrüsen aber, ebenso wie die Kniefalten- und an der vorderen Extremität die Ellenbogen-, Bug und Achseldrüsen waren in wallnuss- bis mannsfaustgrosse Geschwülste umgewandelt.

Die mikroskopische Betrachtung von Schnittpräparaten durch eine grössere Anzahl von Geschwülsten ergab überall übereinstimmenden Bau: zahllose kleine Rundzellen und spärliches fibrilläres Bindegewebe.

Der primäre Sarcomherd schien im Uterus sich zu befinden. Wenigstens deutete hierauf die Grösse der Uterus-Geschwulst und die starke Veränderung der Darmbein- und Lendendrüsen hin.

Wir haben es im vorliegenden Falle mit einer durch Metastasenbildung verallgemeinerten Sarcomatose zu thun, welche selten zur Beobachtung kommen dürfte. Ueber seine sanitätspolizeiliche Behandlung ist ein Zweifel nicht möglich. Das in Rede stehende Thier wurde der Abdeckerei zur technischen Ausnützung überwiesen.

Von Interesse scheint mir nun die Erörterung der Frage zu sein, wie die Sarcomatose und dementsprechend die Carcinomatose nach Massgabe des Nahrungsmittelgesetzes grundsätzlich zu beurtheilen und in den einzelnen Fällen zu behandeln sei. Die Literatur giebt uns hierüber keinen sicheren Aufschluss. Im Gegentheil finden wir, wenigstens was 2 in der jüngsten Zeit publizirte Fälle von Sarcomatose anbetrifft, widersprechende Ansichten vertreten. Schmidt-Mülheim[1]) sagt: „Auch die sogenannten gutartigen Geschwülste beeinträchtigen den Fleischgenuss nicht, während dieses bei bösartigen immer der Fall ist, sobald sich Metastasen in entfernteren Organen zeigen." Strätz[2]) veröffentlichte einen Fall von allgemeiner Lympho-Sarcomatose, bei welcher alle Lymphdrüsengruppen der Extremitäten miterkrankt waren; ein Ref. (Berl. Thierärztliche Wochenschrift) hielt trotzdem die Beanstandung des fraglichen Thieres nicht für ganz zulässig. Andererseits hat Henninger[3]) das Fleisch einer Kuh für „ungeniessbar" erklärt, welche hinter der Niere (Darmbeindrüsen?) und ausserdem in der Lunge mit den Mittelfelldrüsen Sarcome zeigte. Ueber eine Betheiligung der Extremitäten bezw. deren Lymphdrüsen ist nichts gesagt; deshalb muss angenommen werden, dass dieselben intakt waren. So sehr mir nun der Ausschluss des ganzen Thieres in dem von Strätz beschriebenen Falle gerechtfertigt scheint, so wenig glaube ich der Ungeniessbarerklärung in dem Falle Henninger beistimmen zu können. Schmidt-Mülheim hat den sanitätspolizeilichen Standpunkt in dieser Frage unvollkommen präcisirt, da er die Feststellung unterliess, ob

[1]) Handbuch der Fleischkunde, Leipzig 1884, S. 226.

[2]) Adam's Wochenschrift 1890, No. 3.

[3]) Badische Thierärztliche Mittheilungen, 1890 No. 8, S. 122.

Fleisch mit malignen Tumoren gesundheitsschädlich sei, oder nur ein verdorbenes Nahrungsmittel vorstelle, sich vielmehr mit dem nichtsbedeutenden Ausdrucke begnügte „der Genuss wird beeinträchtigt“, und selbst die näheren Bedingungen, unter welchen dieses der Fall sei, nicht genau angab. Er sprach lediglich von „entfernteren“ Organen.

Was nun den ersten Punkt anbelangt, so müssen wir nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse das Fleisch, welches bösartige Geschwülste beherbergt, als verdorbenes Nahrungsmittel ansehen. Gesundheitsschädlich ist dasselbe nicht, trotzdem sowohl Sarcome und Carcinome auch beim Menschen vorkommen, weil nach allen Erfahrungen die Uebertragung dieser Geschwülste auf dem Wege des Verdauungsapparates nicht möglich ist. Gelungen ist bis jetzt unter Hunderten von Versuchen nur ganz vereinzelt die intraperitoneale Uebertragung des Krebses von Thier auf Thier (Wehr[1]), Hanan[2]) u. a); hierbei müssen aber besondere Umstände obgewaltet haben, denn es gelang den genannten Forschern die Uebertragung nur je einmal. Ausserdem beweist die Möglichkeit der intraperitonealen Uebertragung noch nichts für die Uebertragbarkeit vom Verdauungsschlauche aus.

„Verdorben“ kann ein Nahrungsmittel in verschiedenen Graden sein. Dieses Merkmal ist nach den Entscheidungen des Reichsgerichts auch dann schon gegeben, wenn das Fleisch, ohne selbst nachweisbare Veränderungen zu besitzen, von Thieren stammt, welche erheblich krank gewesen sind (Ostertag). Objektiv verdorben dagegen ist Fleisch, wenn die Substanz desselben selbst Veränderungen aufweist. In dem zweiten Fall kann das Verdorbensein einen solchen Grad erreichen, dass das Fleisch die Qualität als menschliches Nahrungsmittel überhaupt verliert und trotz seiner Gesundheitsunschädlichkeit vom menschlichen Genusse ausgeschlossen werden muss. Dieses war bei dem vorstehend beschriebenen Rind der Fall. Sind Metastasen bösartiger Geschwüre in dem „Fleische des Konsums“ zugegen, so muss zweifelsohne auf unbedingten Ausschluss vom Konsum erkannt werden.

Anders verhält es sich aber, wenn nur die Eingeweide Sitz der Metastasen sind, das Skelett, die Muskulatur und die in derselben eingeschlossenen Lymphdrüsen dagegen intakt sind. Dann kann unbedenklich der Verkauf als „verdorbenes“ Nahrungsmittel unter Angabe dieser Qualität gestattet werden. Und hierbei müssen wir sogar weitergehen als Schmidt-Mülheim. Um dem Fleische diese verdorbene Beschaffenheit zu verleihen, ist es nicht einmal nothwendig, dass sich Metastasen in anderen Parenchymen gebildet haben. Es können schon local gebliebene maligne Tumoren durch ihre enorme Ausdehnung (z. B. Nierencarcinome) und secundäre (z. B. entzündliche) Erscheinungen in der Nachbarschaft, sowie durch mittelbare oder unmittelbare Beeinflussung des Ernährungszustandes die Bankwürdigkeit in Frage stellen und dazu führen, dass das Fleisch nur als „Freibankwaare“ zu dem Verkaufe zugelassen wird. Dieses in jedem Falle zu entscheiden, ist dem Ermessen des Thierarztes anheimgegeben.

Ein Grundfehler scheint gemeinhin bei der Beurtheilung der Metastasenbildung bösartiger Geschwülste gemacht zu werden: man stellt dieselbe auf eine Stufe mit der Generalisation infectiöser Processe, z. B. der Tuberkulose und hält den Begriff „generelle“ Verbreitung auch bei den Geschwülsten schon für gegeben, wenn nur die Parenchyme das Bild dieser Verbreitung zeigen. Dieser Standpunkt ist nicht zu billigen, weil die durch die Blutbahn verschleppten Tuberkelbacillen als solche in dem „Fleische“ nicht ohne Weiteres nachgewiesen werden können, in den Parenchymen aber so markante Erscheinungen erzeugen, dass die Veränderungen dieser als werthvolle diagnostische Hilfsmittel für die Frage der

[1]) Langenbeck's Archiv, No. 39, Heft 1.
[2]) Ebendort, Heft 3.

Generalisation Verwerthung finden. Bei den bösartigen Geschwülsten handelt es sich dagegen im Falle einer Generalisation um Verschleppung von histologischen Elementen, welche rasch heranwachsen und bei der Zerlegung der Thiere unschwer, namentlich in den Extremitätenlymphdrüsen nachgewiesen werden können. Zweifelhaft kann das Gelingen dieses Nachweises nur dann sein, wenn die Metastasenbildung erst kurze Zeit vor der Schlachtung erfolgt ist. Auf diese besondere Möglichkeit werden wir aber durch die Kleinheit der metastatischen Knoten in den Eingeweiden aufmerksam gemacht.

Nachtrag zur Frage der Entwickelung der Rinderfinne.

Von

Dr. Hertwig,

Direktor der städtischen Fleischschau in Berlin.

Nachdem der Artikel: „Beitrag zur Frage der Entwickelung der Rinderfinne" in dem Heft 7 dieser Zeitschrift S. 107/15 fertig gedruckt und erschienen war, bin ich von befreundeter Seite darauf aufmerksam gemacht worden, dass Herr Professor Dr. Pütz in Halle im Jahre 1882 ebenfalls einen Fütterungsversuch mit Proglottiden der Taenia saginata angestellt und in seinem 1885 bei Ferd. Enke in Stuttgart erschienenen Compendium der Thierheilkunde S. 27 u. 28 Folgendes darüber mitgetheilt hat:

„Am 10. Januar 1882 verfütterte ich an ein 9⅓ Monate altes Stierkalb 3 reife Proglottiden von Taenia saginata, welche mit Eiern strotzend angefüllt waren. Am 17. April, also 97 Tage nach der Fütterung, wurde fragl. Kalb geschlachtet, ohne dass sich vorher irgend welche auffallende Krankheitserscheinungen bei demselben gezeigt hatten. Die gewöhnliche Sektion würde selbst in diesem Falle kaum zur Entdeckung der vorhandenen Finnen geführt haben. Denn weder fanden sich solche in den Hauptzügen des intermuskulären Bindegewebes, noch sonst wo im Fettgewebe, als nur in einem kleinen Abschnitte des Grimmdarmgekröses, in welchem bei genauer Untersuchung nahe an der Darmwand 11 Finnen im Fette gefunden wurden. Bei der genaueren Untersuchung sämmtlicher Muskeln, welche alle zu kleinen würfelförmigen Stückchen zerschnitten wurden, fanden sich Rindsfinnen zwischen den Fasern des Muskelgewebes zum Theil so oberflächlich gelegen, dass man sie bei näherer Betrachtung durchschimmern sah; zum grösseren Theile jedoch waren sie tiefer in das Muskelfleisch eingebettet. Ich sah sie nirgends in grösserer Anzahl nahe beisammen, sondern allerorts vereinzelt, und nur selten lagen zwei einander näher. Die Grösse, Form und Konsistenz der einzelnen Exemplare war verschieden. Die meisten waren spindelförmig, einem Gurkenkerne ähnlich; einzelne waren beträchtlich grösser (fast so gross wie eine Haselnuss) und mehr eiförmig oder kugelig. Der Finnensack war meist fest und hart, bei den grösseren Exemplaren aber dünnwandig, so dass der Skolex deutlich durchschimmerte.

Im ganzen Cadaver wurden nach sorgfältiger Zerkleinerung und Durchsuchung sämmtlicher Fleischtheile u. s. w. 82 gut ausgebildete, verschieden grosse und verschieden consistente Finnen gefunden. Es müssen demnach sehr viele der einverleibten Bandwurmeier zu Grunde gegegangen sein, obgleich die betr. Proplottiden von einer Tages vorher abgetriebenen, mir sofort überbrachten Taenia saginata herrührten. Am reichlichsten, somit am dichtesten beisammen fanden sich die Finnen in den Muskeln der Zunge und des Kehlkopfes."

Ich habe es für meine Pflicht gehalten, auf diese für die Entwickelungsfrage der Rinderfinne, besonders für den Nachweis, dass auch ältere als 6 Monate alte Rinder inficirt werden können, wichtigen Versuch nachträglich hinzuweisen und denselben an dieser Stelle zu veröffentlichen.

Referate.

Feser, die Fleischversorgung der Stadt Wien.

(Reisebericht, München 1891.)

Der Riesenleib Wiens erhält seine tägliche Fleischnahrung zum Theil durch das auf den St. Marxer Viehhof aufgetriebene lebende Schlachtvieh, zum anderen Theile durch die stark entwickelte Einfuhr ausgeschlachteten Fleisches auf den Fleischmarkt.

Der Viehhof lässt in seinen baulichen Einrichtungen viel zu wünschen übrig. Dagegen ist nach Fesers Schilderung die Handhabung der Veterinärpolizei eine sehr gute; ferner verdient eine spezifische Einrichtung des Wiener Viehmarktes, die Viehmarktskasse und die Anstellung vereidigter Marktagenten die allgemeinste Beachtung. Die Viehmarktskasse besorgt z. Z. die „allgemeine Depositenbank“ nach einem mit der k. k. Regierung abgeschlossenen Uebereinkommen und unter deren Kontrolle. Aufgabe der Kasse ist es, die an sie eingesandten oder sonst übertragenen Marktartikel im eigenen Namen für Rechnung der Einsender durch die Vermittelung der vereidigten Marktagenten zu verkaufen. Aber auch für die übrigen Verkäufe, welche die Viehmarktskasse nicht besorgt, hat sie die Kaufschillinge in Empfang zu nehmen und an die Verkäufer abzuliefern. Für die letztere Thätigkeit erhält die Kasse einen Skonto von 0,3 % bei Rindern und von 0,5 % bei Kleinvieh vom Bruttokaufpreise, für die Verkaufsvermittlung dagegen eine Gebühr von 0,5 % bezw. 0,6 %. Die Agenten haben für wirklich abgeschlossene Verkäufe 1/4 % des Bruttokaufpreises zu beanspruchen. Die Wiener Viehmarktskasse ist verpflichtet, den Fleischern zum Ankauf von Vieh Personalkredit zu gewähren. Die Verkaufsgrundlage bildet ausnahmslos das durch vorzügliche Wäge-Einrichtungen festgestellte Lebendgewicht. F. empfiehlt mit eindringlichen Worten sowohl die Einführung einer Viehmarktskasse nebst den vereidigten Agenten, als auch das obligatorische Wägen der Schlachtthiere zur Nachahmung speziell für die von ihm zum Vergleich herangezogenen Verhältnisse in München.

Im Uebrigen hebt F. hervor, dass der Zutrieb zu dem Marxer Viehhofe in Bezug auf Güte und Menge ein schlechter sei, und dass nach Lage der Schlachtviehpreise in Wien die Oeffnung der Grenzen uns jedenfalls keine billigere Mastwaare liefern werde. Dieses fand Ref. bei den nach Berlin eingeführten Rindern vollauf bestätigt.

Der Wiener Fleischmarkt spielt bei der Fleischversorgung eine sehr grosse Rolle. Etwa ein Drittel, nicht wie F. angiebt die Hälfte, des Gesammt-Fleischkonsums wird durch Zufuhr ausgeschlachteter Thiere gedeckt. Diese von Fleischern bestgehassteste Einrichtung sei für die Bevölkerung eine wahre, unentbehrliche Wohlthat, da sie dieselbe ausreichend mit billigem und gesundem Fleisch versorge. F. befürwortet unter den nötigen Kautelen den Fleischhandel nach grossen Städten. Er sagt für München: „Ich dächte, wenn die Schlachtthiere, welche zur Fleischeinfuhr nach München kommen, nur in Schlachtorten mit gut eingerichteten Schlachthäusern mit geordneter, sachverständiger Fleischbeschau geschlachtet werden dürften, die zubereiteten Theile in behördlicher Beaufsichtigung dieser Schlachthäuser verladen, in plombirten Wagen mit Ursprungs- und Beschauattesten versendet werden, am Ankunftsorte nur von städtischen Organen eröffnet und unter Aufsicht ausgeladen, nun neuerdings strenge beschaut würden, dass dieses ausreichen würde in sanitätspolizeilicher Beziehung.“

F. bemängelt die Eisenbahntransport-Einrichtungen für Fleisch, und in der That sind es sehr grosse Mengen von Fleisch, welche, wie aus der Beilage XVIII ersichtlich ist, wegen Fäulniss vom Konsum ausgeschlossen werden müssen.

Das Zentralschlachthaus St. Marz hat viele Mängel. 1. Zellensystem, 2. keine Kühlräume, 3. keine Freibank. Von dem Fleischverkaufe ist hervorzuheben, dass derselbe nach Qualitäten gesondert geschieht, worauf die Käufer durch Tafeln aufmerksam gemacht werden. Der Konsum an Pferdefleisch hat stark zugenommen; er ist von 1122 Stück (1862) auf 7000 Stück (1890) gestiegen.

Den Schluss des für alle Behörden, sowie für die Beamten der Sanitätspolizei sehr wertvollen Berichtes bildet eine Beschreibung der thermo-chemischen Fabrik der Kommune Wien zur unschädlichen Beseitigung der vom Konsum aus-

geschlossenen Theile und Thiere. Dieselben werden in Dampfdigestoren unter 3fachem Atmosphärendruck zu Fett, Fleischdünger und Knochenmehl verarbeitet. Die Vorzüge dieser Einrichtung mit F. anerkannt, vermag aber Ref. in derselben die vortheilhafteste Verwerthung der Thierkadaver nicht zu erblicken, wenn der Pächter der Fabrik für grosse fette Schweine nur 8 Kreuzer, für kleine nur 4 Kreuzer pro Pfund bezahlt, bei den Kadavern grosser Thiere aber noch die Haut als Vernichtungs-Gebühr beansprucht. Neuere Verfahren gewähren unter denselben Vortheilen eine so grosse Ausbeutung der Kadaver (bis zu 20 % des ursprünglichen Werthes), dass der Eigenthümer durchweg eine angemessene Entschädigung zu verlangen berechtigt ist.

Haugg, Ueber den Cysticercus cellulosae des Menschen.

(Inaug. Dissertation, Erlangen 1890.)

Im Gegensatz zu der Rinderfinne (Cysticercus inermis) ist bekanntermaassen die Schweinefinne (C. cellulosae) ein viel gefährlicherer Feind der menschlichen Gesundheit, weil der durch sie erzeugte Bandwurm (Taenia solium) den Träger der Gefahr aussetzt, sich selbst zu infiziren und auf diese Weise Finnen im eigenen Körper zu erwerben. Den Modus dieser Infektion stellt man sich so vor, dass reife Glieder der Taenie durch antiperistaltische Bewegung in den Magen gelangen, in welchem unter dem Einflusse des Magensaftes die Embryonen frei werden und Gelegenheit zur Auswanderung erlangen.

Die Cysticerkenkrankheit des Menschen ist deswegen besonders gefürchtet, weil die Cysticerken nicht wie beim Schweine gewöhnlich in der Muskulatur, sondern mit Vorliebe in lebenswichtigen Organen, Gehirn und Auge, ihren Wohnsitz aufschlagen. Aus Haugg's Dissertation entnehmen wir hierüber folgende Angaben: Dressel fand unter 87 Finnenkranken 72mal den Cysticercus im Gehirn, in den Muskeln dagegen nur 13mal; Karl Müller unter 36 Fällen 21 mit dem Sitze im Gehirn, 12 in der Skelettmuskulatur und 3 im Herzen. Gribbohm beschrieb 6 Fälle, wovon 5 im Gehirn, 1 im Gehirn und in den Muskeln zugleich sich vorfand. 5 Fälle von Sievers bezogen sich alle auf das Gehirn; in einem Falle waren aber auch gleichzeitig in den Muskeln Finnen zugegen. Der Verf. selbst stellt schliesslich aus den Sektionsbefunden des path.-anatom. Instituts zu Erlangen von 1874 bis 1885 25 Fälle zusammen, worunter 13mal das Gehirn, 6mal die Muskeln und 2mal die Subkutis befallen war. Der am meisten befallene Muskel ist der M. pect. maj. Im Auge hat v. Gräfe Finnen (bei 80000 Augenleidenden) 90mal, Eversbusch seit 1874 2mal beobachtet. (Nach Gast [Zehenders kl. Monatsblätter f. Augenheilkunde, 1890 S. 10/16] kamen in der Breslauer Augenklinik von 1885/89 9 Fälle von intraokulärem Cysticercus zur Beobachtung. D. R.).

In der Regel scheint der C. cellulosae beim Menschen vereinzelt vorzukommen; es wurden aber auch Fälle gesehen, in welchen Hunderte, ja selbst mehrere Tausend Finnen sich vorfanden.

Die klinischen Symptome, welche die Augen- und Gehirnfinnen erzeugen, sind je nach dem besonderen Sitze verschieden. Sie können zur Erblindung führen und die Gehirnfunktionen in der verschiedensten Weise beeinflussen (Kopfschmerz, Schwindel, epileptische und epileptiforme Anfälle u. s. w.). In einem der Fälle des Verfassers von multipler Invasion ins Gehirn wurde Bewusstlosigkeit mit Krämpfen festgestellt.

Dank der besser geregelten Fleischbeschau hat die Häufigkeit der Finnenkrankheit beim Menschen erheblich abgenommen. Im Jahre 1862 fand v. Gräfe unter den obduzirten Leichen 2 pCt.; Virchow schätzte nach seinen Erfahrungen den Prozentsatz ebenso hoch. Dressel fand (wann ? d. Ref.) 1,6 pCt., Karl Müller (1852—1874) nahezu 1 pCt. Jetzt sind es bedeutend weniger. Grib-

bohm (J. D. Kiel 1877) zählt 0,6 pCt., Sievers (J. D. Kiel 1887) 0,19 pCt. und Verf. selbst (1874—1889) unter den Erlanger Leichen 0,65 pCt. Es steht nach des Ref. Ansicht fest zu erwarten, dass die Taenia solium und mit ihr der Cysticercus cellulosae beim Menschen in absehbarer Zeit durch die Fleischbeschau ausgerottet werden wird.

Kitt, Neue Mittheilungen über Mastitis.

(Monatshefte f. prakt. Thierheilkunde, II. Bd., H. 1).

Kitt hat in Verfolg der Lehre von Ludwig Frank, dass die parenchymatöse Mastitis durch Infektion erfolge, die Wirkung verschiedener Spaltpilzarten bei der Injektion in das Euter geprüft. Hierbei ergab sich, dass die Bacillen des malignen Oedems, Oidium laktis, Mikrokokkus tetragenus, sowie Kulturen von Soor ohne Schaden in die Cysterne eingespritzt werden konnten. Im subkutanen Bindegewebe dagegen erzeugten die Bacillen des malignen Oedems ein heftiges entzündliches Oedem. Eine katarrhalische Mastitis folgte auf die Injection der Bacillen der blauen Milch und der Hühnercholerabakterien. Die von Kitt aus den Eutern spontan an Mastitis erkrankter Kühe gewonnenen „Mastitisbakterien" erzeugten regelmässig eine heftige Mastitis purulenta indurativa. Bang konnte bei einer chronischen ansteckenden Euterentzündung einen besonderen Streptokokkus als Ursache ermitteln und aus anderen entzündeten Eutern Streptokokken, Bikokken, Staphylokokken und Bacillen züchten, welche in die Milchcysternen verbracht, wiederum eine Entzündung des Euters auslösten. Bang hat dieselbe Wirkung auch für die Streptokokken der Druse nachgewiesen. Die von Nocard und Mollereau, sowie von Hess und Borgeaud bei einer sehr ansteckenden chronischen Mastitis, bei welcher die Milch sauer aus dem Euter kommt und Atrophie und Agelaktie die schliesslichen Folgen sind, gefundenen Streptokokken scheinen nach Kitt von den Bang'schen verschieden zu sein.

Kitt ergänzt in vorliegender Arbeit seine früheren Mittheilungen über parenchymatöse Euterentzündung. Zunächst stellt er für den von ihm 1884 als Ursache dieser Entzündung gefundenen Mikroorganismus die Bezeichnung Bakterie fest. Dieselbe zeigt sich im mikroskopischen Bilde in Form von runden Zellen, Stäbchen und Scheinfäden. In letzteren bemerkt man kugelige, färbbare Elemente, welche Kitt als arthrospore Bildungen auffasst. Hierfür spricht der Umstand, dass selbst aus vertrockneten Kulturen nach Monaten frisch gedeihende Kolonien zu gewinnen sind, ohne dass endogene Sporenbildung nachgewiesen werden kann. Zweitens gelang dem Verf. die sehr wichtige Feststellung, dass Reinkulturen der Mastitisbakterien durch flaches Anreiben oder einfaches Ankleben an die Strichöffnung die Entzündung auszulösen vermögen. Die Entzündung und der Bakteriengehalt beschränkte sich jedesmal auf die bestrichenen Viertel. Ueberstandene Krankheit schützt ein Euter bezw. ein Viertel nicht vor weiterer Infektion. Kurversuche durch Injektion von Kreolinwasser und Jodlösung in die Cysterne erwiesen sich als erfolglos. K. bestätigt die Thatsache, dass die Euterentzündung um so intensiver auftritt, je frischer milchend das Thier ist.

Am Schlusse dieser werthvollen Mittheilungen erwähnt Verf. noch, dass Staphylokokkus pyogenes aureus nur eine vorübergehende Veränderung der Milch mit Schwellung des Euters erzeuge. In 2 bis 3 Tagen nach der Injektion entnommenen Milchproben waren die Staphylokokken völlig verschwunden Aehnlich verlief ein Versuch mit Rauschbrandgift, nur mit dem Unterschiede, dass die Entzündung längere Zeit anhielt und das Euter indurirte. Eine beträchtliche entzündungserregende Wirkung konnte Verf. aber bei Injektion von Botryokokkus ascoformans beobachten. Einen Fall von Mastitis endlich sah Kitt, in welchem es ihm nicht gelang, Bakterien aufzuspüren. In diesem Falle konnte, wie Kitt hervorhebt, sofern

es sich nicht um eine anaërobe oder überhaupt nicht kultivirbare Bakterienart handelte, an die Wirkung eines in der Eutermilch sich entwickenden Fermentes gedacht werden.

Marx, die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung des Verkehrs mit Milch.

(Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, XXII. Bd., H. 3. S. 430—70).

Petersen, Ueber die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Milchgenuss u. s. w.

(Thiermedizinische Vorträge, II. Bd., H. 1).

Holzapfel, die Milch und ihre Gefahren mit besonderer Berücksichtigung der Kindermilch.

(Magdeburg 1890 bei Schäfer).

Sonnenberger, Die Entstehung und Verbreitung von Krankheiten durch gesundheitsschädliche Milch.

(Deutsche Medizinische Wochenschrift 1890, Nr. 48—49)

Würzburg, Ueber Infektionen durch Milch.

(Therapeutische Monatshefte, V. Bd., H. 1, S. 18—31).

Die vorstehenden Schriften besitzen sämmtlich einen ähnlichen Inhalt und gleiche Tendenz. Wir begrüssen dieselben als ein hocherfreuliches Zeichen dafür, dass in jüngster Zeit auch unter den Aerzten das Interesse für Beschaffung einer tadellosen Milch und für die Verhütung der durch Milchgenuss übertragbaren Krankheiten ein ungemein lebhaftes geworden ist. Eine eingehende Besprechung der genannten Abhandlungen müssen wir uns mit Hinsicht auf den Raum dieser Zeitschrift versagen, zumal da die vorgetragenen Ausführungen den Thierärzten hinlänglich bekannt sein dürften.

Die Autoren besprechen die verschiedenen Möglichkeiten, welche der Milch schädliche Eigenschaften verleihen könnten. Es kämen hierbei in Betracht 1. irrationelle Fütterung, medikamentöse Behandlung und Krankheiten der Milchkühe, 2. Verunreinigungen der Milch durch pathogene Mikroorganismen nach dem Melken. Die Arbeit von Marx zeichnet sich u. a. durch eingehende Besprechung der auf Ueberwachung des Milchverkehrs bezüglichen Vorschriften aus, durch sorgfältiges Litteraturstudium die Arbeit von Petersen, ganz besonders aber diejenige von Würzburg. In letzterer finden wir eine vorzügliche Quellensammlung nicht nur aus der inländischen, sondern auch aus der gesammten ausländischen, namentlich der englischen Litteratur, welche bekanntermassen an einschlägigen Mittheilungen sehr reich ist. Die kleine Schrift von Holzapfel, welche bei der Besprechung thierpathologischer Vorgänge nicht gerade die modernsten Ansichten wiedergiebt, enthält als sehr schätzenswerthen Anhang eine Anweisung zur rationellen Abkochung, Haltbarmachung und Verabreichung der Milch für die Ernährung der Säuglinge nach Prof. Dr. Soxhlet.

Renk, Ueber die Marktmilch in Halle a. S.

(Münch. Med. Wochenschrift No 6-7. 1891).

R. machte die Beobachtung, dass die Marktmilch in Halle sich durch recht beträchtliche Mengen Schmutz auszeichnet, welcher in den Milchgefässen als Bodensatz gefunden wird und bei mikroskopischer Untersuchung die Formelemente des Kuhkothes ergiebt. Im Mittel fand R. 14,92 mgr pro Liter Schmutz bei 30 Proben, in einem Falle betrug dieselbe 72,5 mgr. Letzteres Quantum entspricht 0,2625 gr frischen Kuhkothes. Für solche Zusätze, sagt R., wird sich wohl jedermann schönstens bedanken. In Leipziger Milch wurden nur 3,8 mgr, in Berliner 10,3 mgr und in Münchener 9,0 mgr Trockensubstanz an Schmutz vorgefunden. Je zwei Milchproben in Berlin und München waren ganz schmutzfrei, ein Beweis dafür, dass es wohl möglich ist, die Milch ohne Schmutz zu liefern. Für den grossen Schmutzgehalt der Hallenser Milch macht R. die ausgedehnte Verfütterung von Rübenschnitzeln und die Verwendung von Torf zur Streu verantwortlich. Mehr Schuld daran dürfte wohl nach des Ref. Ansicht ungenügende Reinhaltung der Thiere, und besonders der Euter, sowie des Melkers tragen.

Verf. fand den geschilderten Verhält-

nissen entsprechend bei der Hallenser Marktmilch im Kubikcentimenter 6 bis 30,7 Millionen entwickelungsfähiger Keime! In der in dem landwirthschaftlichen Institut gewonnenen Milch dagegen schwankte der Bakteriengehalt nur zwischen 28000 bis 1028000, was auf Rechnung der grossen Reinlichkeit daselbst zu schreiben ist.

R. verlangt: „Die Kuhmilch muss in einem solchem Zustand der Reinheit auf den Markt gebracht werden, dass bei zweistündigem Stehen eines Liters Milch in einem Gefässe mit durchsichtigem Boden ein Bodensatz nicht beobachtet werden kann.“

N. Flindt, Eine durch infizirte Milch herbeigeführte Diphtherie-Epidemie.

(Ugeskrift for Læger 25, 26, 1890, Ref. Deutsche Med. Zeitung No. 72, 1890.)

Verfasser beobachtete im verwichenen Sommer eine unter besonderen Umständen auftretende Diphtherie - Epidemie. Am 2. Juni erkrankte der erste Patient, vom 6.—8. Juni erkrankten 9 Personen in 8 verschiedenen Familien. Im Juni betrug die Zahl der Erkrankten 51, im Juli 16, August 4, September 2. Das von der Epidemie heimgesuchte Gebiet war sehr begrenzt, und in seiner Mitte lag eine grosse Meierei, nach welcher die umwohnenden Landwirthe die Vollmilch ablieferten, um die zentrifugirte Milch wieder zurückzunehmen. Durch die Annahme einer direkten oder indirekten Ansteckung durch die Kranken wird die Eigenart der vom Verf. beobachteten Epidemie nicht erklärt. Zu Anfang des Jahres 1889 hatten sich einige sporadische Fälle von Diphtherie in der Gegend gezeigt; in den letzten 3 Monaten vor dem Ausbruche der Epidemie war aber kein Fall vorgekommen. Da erkrankten plötzlich in der ersten Hälfte des Juni 32 Personen, meistentheils junge Leute. Diese Personen kamen fast nicht miteinander in Berührung; deshalb musste Verschleppung durch ein Nahrungsmittel angenommen werden. Die nähere Untersuchung ergab als wahrscheinlichste Erklärung, dass der 4—5 Tage vor den anderen erkrankte Patient der Ausgangspunkt der Seuche gewesen sei. Denn aus dem Hause, in welchem dieser nachweislich zuerst Erkrankte lag, wurde die Milch an die Meierei geliefert, um dort mit derjenigen der übrigen Lieferanten gemischt und verarbeitet zu werden.

Roth, Ueber Verbreitung des Typhus durch Milch.

(Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege, XXII. Bd., 2 H., S. 238—245).

Mitte Juli 1889 erkrankte ein Kind der Frau K. an Unterleibstyphus. Die Frau K. hielt eine Kuh und betrieb einen kleinen Milchhandel; die zum Verkauf aufgestellte Milch wurde in unmittelbarer Nähe des erkrankten Kindes in einem Spinde aufbewahrt. In sämmtlichen Haushaltungen nun, welche von der K. Milch bezogen hatten, traten in der Zeit von Ende Juli bis Anfang August Erkrankungen an Unterleibstyphus auf, und zwar mit Ausnahme von 3 Personen bei sämmtlichen Familiengliedern und Hausgenossen, im Ganzen bei 11 Menschen. Die erkrankten Leute gaben zu, die Milch auch häufig ungekocht genossen zu haben. Die Kuh der Frau K. war gesund.

R. bemerkt, dass diese kleine Epidemie mit der Sicherheit eines Experiments die Uebertragung des Typhus durch Milch beweise. Die Milch selbst musste nach Lage des Falles durch inficirte Finger oder durch zerstäubte Keime mit Typhuskeimen beladen worden sein. Mit Hinsicht auf solche Fälle und Uebertragungen anderer Krankheiten, deren in der Litteratur leider bereits eine beträchtliche Zahl verzeichnet sind, verlangt R. die veterinärpolizeiliche Ueberwachung des Milchviehes und gesundheitspolizeiliche Kontrolle des Betriebes in den Milchwirthschaften.

Rechtsprechung.

— **Ist Trichinose eine ansteckende Krankheit?** Der 3. Strafsenat des Reichsgerichts hat in dem Urtheil vom 18. Oktober 1890 diese Frage **bejaht.**

Aus den Gründen ist folgendes zu entnehmen: Der Angeklagte hat Schweinefleisch amerika-

nischen Ursprungs nach Deutschland eingebracht und ward deshalb wegen Verletzung des § 327[1]) des Strafgesetzbuches auf Grund der Kaiserl. Verordnungen vom 25. Juni 1880 und 6. März 1883, das Einfuhrverbot von Schweinen, Schweinefleisch und Würsten amerikanischen Ursprungs betr., vom Landgericht Aurich verurtheilt. Die Revision des Angeklagten wurde verworfen. Das fragliche Verbot sei objectiv dafür bestimmt gewesen, der Verbreitung ansteckender Krankheiten entgegenzuhandeln; in den Anträgen zum Erlasse des Verbotes habe der Reichskanzler „die Gefahr der Einschleppung der Trichinenkrankheit" ausdrücklich als bestimmendes Motiv hervorgehoben. Was die Frage anbelange, ob die Trichinenkrankheit als „ansteckende" menschliche Krankheit bezeichnet werden dürfe, so sei hierfür die Auffassung derjenigen Instanz als entscheidend anzusehen, welche die Krankheit als ansteckend erachtet und deshalb die Verbote, die Aufsichts- oder Absperrungsmassregeln erlassen habe. Dem Strafrichter stehe eine Nachprüfung der Motivirung dieser Massnahmen nicht zu. Allein es erscheine auch sachlich statthaft, „die Trichinose im weiteren Sinne als ansteckende Krankheit zu begreifen." Die Gesetzgebung habe bei der Festsetzung der Verbotsnorm in § 327 sog. Epidemieen, Volksseuchen von unbegrenzter Ausdehnung im Auge gehabt, bei welchen ein gewisser Krankheitsstoff die Uebertragung auf den Menschen vermittle. Wie diese Uebertragung sich vollziehe, sei für das vorausgesetzte Dasein einer gemeinen Gefahr belanglos. Wesentlich sei nur das Vorhandensein eines übertragbaren Krankheitsstoffes, eines Ansteckungsstoffes. Dieses treffe für die Trichinenkrankheit zu. Wer den gegen dieselbe erlassenen Verboten und Massnahmen wissentlich zuwiderhandle, schaffe damit, wie die Norm voraussetze, die Möglichkeit der Einführung und Verbreitung einer Volksseuche von unbegrenzter Uebertragbarkeit und verursache und befördere damit gemeine Gefahr für Leben und Gesundheit des Volkes.

— 1. Kann Margarine als nachgemachte Milchbutter bezeichnet werden? 2. Kann im einzelnen Falle der Käufer von Margarine dem Verkäufer die Erfüllung der demselben nach § 3 des Reichsgesetzes vom 12. Juli 1887 auferlegte Verpflichtung wirksam erlassen?

(Gesetz, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln vom 14. Mai 1879, § 10 und Gesetz, betr. den Verkehr mit Ersatz für Butter, vom 12 Juli 1887). III. Strafsenat des Reichs-Gerichts. Urtheil vom 25. März 1889.

Die erste Frage wird im vorliegenden Falle bejaht, die zweite allgemein verneint.

In den Gründen wird ausgeführt, „als nachgemacht ist diejenige Sache zu bezeichnen, welche in der Weise und zu dem Zweck hergestellt ist dass sie nach Form und Stoff eine andere Sache zu sein scheine, als sie wirklich ist, also ohne das Wesen der nachgeahmten Sache zu besitzen doch den äusseren Schein desselben an sich trage." (Vergl. Entsch. des Reichsgerichts in Strafsachen Bd. 4 und Bd. 14). Die Angeklagte hatte in der Zeit vom Oktober 1887 bis Juli 1888 grössere Mengen von Margarine ohne jede Umhüllung und in runden Stücken mit dem Zeichen eines Kleeblatts darauf in der herkömmlichen Grösse der Butterstückchen verkauft mit Kenntniss von der Beschaffenheit der Margarine und dem vollen Bewusstsein, dass gerade durch die bisher ausschliesslich der Butter gegebene Form die Käufer über die Substanz der feilgehaltenen Stücke in Irrthum versetzt werden. Die von der Angeklagten auf den Markt gebrachte Waare habe vermöge mindestens zweier Eigenschaften ihrer Substanz (Aehnlichkeit der Margarine mit Milchbutter bezüglich der Farbe und Festigkeit), ausserdem aber vermöge der ihr gegebenen, bei echter Butter gebräuchlichen, für Margarine dagegen durch das Reichsgesetz vom 12. Juli 1887 ausdrücklich verbotenen äusseren Gestaltung echter Butter geähnelt. Das letztgenannte Gesetz biete, wie im § 6 desselben ausdrücklich bestimmt sei, kein Hinderniss, wenn Jemand wissentlich Margarine, welcher der äussere Anschein von Milchbutter gegeben worden sei, unter Verschweigung des wahren Sachverhalts verkaufe oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilhalte, der Vorschrift des § 10 Abs. 2 des Nahrungsmittelgesetzes zu unterstellen.

ad 2. wird begründet, dass das Gesetz vom 12. Juli 1887, den Zweck verfolge, Täuschungen des Publikums durch Unterschiebung von Margarine oder Mischbutter an Stelle von Milchbutter entgegenzutreten. Dieses Motiv habe den Gesetzgeber bestimmt, Normen zu geben, welche derartige Täuschungen im Voraus und ganz allgemein unmöglich machen sollen dadurch, dass sie den Händler zwingen, im Voraus und ehe er noch einem bestimmten einzelnen Käufer gegenüberstehe, mit der Wahrheit durch Erfüllung gewisser Anzeigepflichten hervorzutreten. Die einschlagenden Vorschriften seien daher polizeilicher Natur und daraus folge von selbst, dass ihre Befolgung dem Händler gegenüber dem Staate, nicht dem Publikum oder den einzelnen Kaufsinteressenten obliegt, und dass ebendeshalb die Nichterfüllung desselben von seiten des Händlers im einzelnen Falle nicht dadurch entschul-

[1]) § 327 des Strafgesetzbuches lautet: „Wer die Absperrungs- oder Aufsichtsmassregeln oder Einfuhrverbote, welche von der zuständigen Behörde zur Verhütung des Einführens oder Verbreitens einer ansteckenden Krankheit angeordnet worden sind, wissentlich verletzt, wird mit Gefängniss bis zu 2 Jahren bestraft."

digt zu werden vermöge, dass der Käufer die Erfüllung dem Händler ausdrücklich oder stillschweigend erlassen habe.

(Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen, 19 Bd.).

— **Der I. Strafsenat des Reichsgerichts** hat durch Urtheil vom 28. Oktober 1889 entschieden, dass in dem Gesetze vom 12. Juli 1887. betreffend den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter, unter „Butter" oder „Milchbutter" auch die unter dem Namen Schmalz (Rindschmalz, Kuhschmalz) im Verkehr befindliche gereinigte Butter zu verstehen sei. Denn unter Milchbutter seien alle Fettstoffe zu verstehen, deren Fettgehalt ausschliesslich der Milch entstammen. Dieses treffe aber auch auf die gereinigte Milchbutter, welche in Süddeutschland als Rind- oder Kuhschmalz bezeichnet wird, zu.

(Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen, Bd. 20.)

Vereinswesen.

Bericht über die am 1. Februar d. I. von der Vereinigung schles. Schlachthausthierärzte in Breslau abgehaltene Sitzung.

Am Sonntag, den 1. Februar, tagte die sehr zahlreich besuchte Vereinigung schlesischer Schlachthausthierärzte in Breslau im „König von Ungarn". Ausser den Mitgliedern betheiligten sich an der Sitzung auf besondere Einladung der Vereinigung der königliche Depart.-Thierarzt und Veterinärassessor, Herr Dr. Ulrich-Breslau und Herr Kreisthierarzt Gückel-Münsterberg. Auf allgemeinen Wunsch der Versammlung übernahm wiederum Herr Schlachthausdirektor Haselbach den Vorsitz, zum Kassenwart wurde der Kollege Runge und zum Schriftführer der Schlachthausthierarzt Hirsch gewählt.

Seit der letzten Sitzung, so berichtet der Vorsitzende, sind in die Vereinigung neu eingetreten die Kollegen Hübner-Ober-Glogau und Bohlen-Bunzlau.

Ausgeschieden aus derselben sei jedoch der aus Bunzlau nach Lissa in Posen berufene Kollege Wiegand und Herr Schlachthausthierarzt Schramm-Gleiwitz.

Die Gründung der Vereinigung habe bei den Fachkollegen anderer Provinzen, wie die Zuschriften der Herren Dr. Ostertag-Berlin und Schwarz-Stolp in Pommern beweisen, lebhafte Befriedigung hervorgerufen. Herr Dr. Schwarz beabsichtigt nach dem Vorbilde unserer Vereinigung eine solche in Pommern und Westpreussen zu gründen.

Der sodann vom Vorsitzenden gestellte Antrag:

„Mit Rücksicht darauf, dass das Sitzungsprotokoll der Vereinigung schlesischer Schlachthausthierärzte in der von Herrn Dr. Ostertag herausgegebenen Zeitschrift für Fleisch- und Milch-Hygiene veröffentlicht wird, verpflichtet sich jedes Mitglied der Vereinigung, um im Falle des Nichterscheinens zu einer Vereinssitzung über die Verhandlungen derselben orientirt zu sein, auf ein Exemplar besagter Zeitschrift zu abonniren."

fand die Zustimmung der Vereinigung. Letztere kam demnächst überein, die nächste Vereinssitzung in Brieg am Sonntag, den 5. Juli, abzuhalten.

Die Versammlung schritt hierauf zur Erledigung der Tagesordnung. Der erste Punkt derselben betraf die Petition an den Deutschen Veterinärrath, das Schlachthaus und den Schlachthausthierarzt betreffend. Die Ausarbeitung derselben hatte Herr Hirsch übernommen, der dieselbe zur Verlesung brachte.

In der sich hieran anschliessenden Diskussion nimmt das Wort Herr Dr. Ulrich, welcher der Versammlung Mittheilung macht, das der Verein schlesischer Thierärzte an den Oberpräsidenten der Provinz Schlesien, Herrn von Seydewitz, eine Petition ähnlichen Inhalts gerichtet habe.

Auf dieselbe habe der Verein ein Antwortschreiben noch nicht erhalten und so lange dasselbe ausstehend sei, hält Redner die Absendung der in Frage stehenden Petition für verfrüht. Herr Dr. Ulrich ersucht daher die Vereinigung, die Absendung der Petition an den Deutschen Veterinärrath so lange zu verzögern, bis der Verein schlesischer Thierärzte von dem Oberpräsidenten Herrn von Seydewitz Bescheid erhalten habe, um dann eventuell gemeinsame Schritte zu thun. (Inzwischen hat der Herr Ober-Präsident dem Vorstande des Vereins schlesischer Thierärzte die diesbezügliche Antwort zugehen lassen, welche in der nächsten Sitzung der Vereinigung schlesischer Schlachthausthierärzte den Mitgliedern zur Kenntniss zugehen wird.)

Die Vereinigung beschliesst in diesem Sinne und geht zum zweiten Punkte der Tagesordnung über, der das Thema: „Ueber die Freibankfrage" behandelte.

Bezüglich der Beurtheilung des Fleisches, so führte der Referent Herr Schlachthausdirektor Haselbach aus, herrsche noch immer grosse Verschiedenheit. In dem einen Schlachthause unterscheide man bankfähiges, nicht bankfähiges und zum menschlichen Konsume ungeeignetes Fleisch. Das nicht bankfähige Fleisch werde als minderwerthig auf Freibänken unter amtlicher Aufsicht verkauft. In anderen Schlachthäusern, wie z. B. in dem der Stadt Oppeln, theile man das Fleisch geschlachteter Thiere ein in solches, welches die menschliche Gesundheit schädige, und solches, welches dieses nicht thue. Ersteres werde anstandslos vernichtet oder finde zu technischen Zwecken Verwerthung, letzteres werde dem Konsum frei übergeben.

Es erscheine deshalb wünschenswerth, dass

eine endliche Entscheidung herbeigeführt werde über die Frage, ob Fleisch, welches nicht gesundheitsschädlich sei, aber von nothgeschlachteten oder von kranken Thieren stamme, auf Freibänken unter Angabe der betreffenden Krankheit verkauft werden müsse oder dem freien Verkehr überlassen werden dürfe. Die Landwirthe in der Provinz Schlesien seien aus wirthschaftlichen Gründen für Errichtung von Freibänken. In einer Petition an den Herrn Oberpräsidenten der Provinz Schlesien bitte der Landwirthschaftliche Centralverein um Errichtung von Freibänken in den öffentlichen Schlachthäusern, auf denen Fleisch, welches von nothgeschlachteten und kranken Thieren stamme oder welches sonst mit irgend einem Mangel behaftet ist, verkauft werden solle.

Diese Petition ist den königlichen Regierungen Schlesiens zur gutachtlichen Aeusserung überwiesen worden, und mit Erlaubniss des Bearbeiters für Schlachthausangelegenheiten an der königlichen Regierung zu Oppeln, des königlichen Departementsthierarztes Herrn Schilling, war es dem Referenten gestattet, Einsicht in das diesen Gegenstand behandelnde Aktenstück zu nehmen. Der Referent brachte sodann den im Nachstehenden gegebenen Auszug aus den Akten zur Verlesung. Derselbe lautete:

„Wirkliche Freibänke, wie sie die Landwirthschaft erhofft, würde eine unbedingte Erhöhung der Fleischpreise zur Folge haben. Eine strikte Grenze zwischen bankfähigem und nicht bankfähigem Fleische kann absolut nicht gezogen werden. Nicht der von der Landwirthschaft erhoffte Nutzen, sondern eine direkte Schädigung der Landwirthschaft wäre die Folge von der Errichtung wirklicher Freibänke.

Was in einer Gegend als minderwerthiges Fleisch gekennzeichnet würde, wäre unter Umständen in der anderen Gegend als marktgängig anzusehen. Was z. B. für Breslau als minderwerthig anzusehen sei, wäre für den Industriebezirk noch als marktgängig anzusehen, da bekanntermassen in Breslau grösstentheils minderwerthiges Vieh für den Industriebezirk gekauft wird.

Der Begriff minderwerthig ist unter diesen Umständen als Kriterium für das Freibankfleisch zurückzuweisen.

Dort, wo keine Freibank existirt, wird Fleisch von solchen Thieren, welches zwar als nicht gesund befunden worden, sein Nährwerth indessen auf gleichem Niveau mit solchem von gesunden Thieren steht, anstandslos für bankfähig erachtet, dort hingegen, wo Freibänke nach der Auffassung des landwirthschaftlichen Centralvereins von Schlesien sich befinden, würde solches Fleisch unbedingt der Freibank zu überweisen sein, wie dieses in den Statuten von Striegau z. B. vorgesehen sein soll. Dass aus solchen Verhältnissen dem Landwirth und Viehzüchter ganz erhebliche Schädigung erwächst, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Die Königliche Regierung zu Oppeln plaidirt für Ueberweisung an die Freibank nur solchen Fleisches, welches ohne die menschliche Gesundheit zu schädigen, in Folge von Krankheiten der Schlachtthiere oder aus anderen Ursachen nach den Verhältnissen des Ortes auf Grund der Entscheidung des Schlachthofvorstandes nicht als marktfähig zu erachten sei.

Zu den Ausführungen des Referenten erhält Herr Dr. Ulrich das Wort, welcher für die Errichtung von Freibänken in den öffentlichen Schlachthäusern eintritt, da solche sich in Süddeutschland trefflich bewährt haben. Doch diese Einrichtung stehe mit der Verfügung des Landwirthschaftlichen Ministers vom 11. Februar 1890 im Widerspruch, nach welcher keine hinreichende Veranlassung vorliege, die Verwerthung minderwerthigen, aber der menschlichen Gesundheit nicht schädlichen Fleisches unter besondere polizeiliche Kontrolle zu stellen. Ohne polizeiliche Kontrolle sei jedoch eine Freibank nicht denkbar.[1])

Hiermit findet dieser Gegenstand seine Erledigung und Herr Schlachthaus-Direktor Haselbach ergreift von neuem das Wort, um die Kollegen zunächst bei Abgabe eines Gutachtens pro foro über verdorbene Nahrungsmittel zur Vorsicht zu mahnen.

Nach § 367 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich wird der Verkauf verdorbener Esswaaren mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder dementsprechende Haft bestraft. Nach § 10 2 des Reichsgesetzes betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln etc. wird die Geldstrafe bis zu 1500 Mark erhöht, wenn die verdorbene Eigenschaft des Nahrungsmittels verschwiegen wird. Letztere Bestimmung ist also eine Verschärfung des § 367 des Strafgesetzbuches und es darf deshalb verdorbene Esswaare überhaupt nicht in Verkehr gebracht werden.[2]) Aus dem Gesagten geht hervor, dass wir bei unseren gerichtlichen Vernehmungen die Bezeichnung „Verdorbene Esswaare" möglichst vermeiden müssen und dafür „Nicht marktgängige Waare" setzen können.

---

[1]) Der angezogenen Verfügung dürfte kaum eine praktische Bedeutung zuzusprechen sein, da sie in direktem Widerspruch steht 1. zu der Verfügung des Kultusministeriums vom 15. September 1887, die Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Thiere betr., 2. zu den Bestimmungen des § 10 des Nahrungsmittelgesetzes bezw. den hierauf bezüglichen Reichsgerichtsentscheidungen. D. H.

[2]) Diese Auffassung ist nicht ganz richtig. § 10, Abs. 2 des Nahrungsmittelgesetzes bedroht nur denjenigen mit der hohen Strafe, welcher

Der Herr Vorsitzende referirt hierauf über die Beaufsichtigung der Trichinenschau im Regierungsbezirk Oppeln und sagt, im Regierungsbezirke Oppeln sei hierin eine Besserung insofern eingetreten, als in Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern die Aufsicht über die Trichinenschau den Schlachthausthierärzten zustehe.

Die amtliche Feststellung von Trichinose an Schweinen geschehe durch den beamteten Thierarzt, für die Vernichtung des trichinösen Schweines trage der Schlachthausthierarzt die Verantwortung. In Gemeinden ohne öffentliches Schlachthaus, sowie auf dem platten Lande verbleibt die Aufsicht über die Trichinenschau nach wie vor in den Händen der Kreisphysiker, während längs der russischen Grenze an den Uebergangspunkten, wo die Einfuhr in Russland geschlachteter Schweine ins diesseitige Gebiet gestattet ist, die dort vollzogene Trichinenschau den Grenzthierärzten zur Beaufsichtigung unterstellt ist.

Der Referent giebt sich jedoch der Hoffnung hin, dass es gelingen wird, die Trichinenschau ganz der Veterinärsanitätspolizei zu erobern.

Da eine Diskussion über diesen Gegenstand nicht eingeleitet wurde, fand die Tagesordnung hiermit ihre Erledigung. Zum Schluss nimmt der Vorsitzende noch einmal das Wort, um den Anwesenden mitzutheilen, dass Herr Departementsthierarzt Schilling in einem an ihn gerichteten und in sehr warmen Worten gehaltenen Schreiben unserer Vereinigung seinen Dank für die an ihn ergangene Einladung ausspricht. Dienstliche Gründe hätten ihn zu seinem Bedauern gehindert, an unserer heutigen Vereinssitzung Theil zu nehmen.

Dieses Bedauern theilten wir in weit höherem Grade, zumal wir wissen, dass Herr Departementsthierarzt Schilling sich für unsere Vereinigung und deren Bestrebungen interessirt und eifrig bemüht ist, die Schwierigkeiten in der Fleischschau und in der hierauf bezüglichen Gesetzgebung zu lösen. Deshalb glaube ich auch voll und ganz auf Ihre Zustimmung rechnen zu dürfen, wenn ich vorschlage, dass die Vereinigung Schlesischer Schlachthausthierärzte Herrn Departementsthierarzt Schilling als Anerkennung hierfür ein Begrüssungstelegramm übersendet. Diesem Vorschlage ihres Vorsitzenden kamen die Mitglieder aufs Bereitwilligste nach.

Ein trefflich zubereitetes Mahl erwartete die Kollegen; ein heuriger Wein liess eine recht angenehme Stimmung an der Tafel aufkommen. Herr Schlachthausdirektor Haselbach toastete auf die anwesenden Ehrengäste und Herr Kreisthierarzt Gückel auf die Vereinigung Schlesischer Schlachthausthierärzte. So blieb die Gesellschaft in fröhlicher Unterhaltung noch lange vereint, und trennte sich dann, um die Sehenswürdigkeiten Breslaus in Augenschein zu nehmen. Die Abendzüge führten schliesslich die meisten der Mitglieder wieder ihren Heimathsorten zu.

Haselbach	Hirsch
Vorsitzender.	Schriftführer.

wissentlich verdorbene Nahrungs- und Genussmittel **unter Verschweigung dieses Umstandes** verkauft oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilhält. Dem Verkauf „verdorbener" Nahrungsmittel mit Angabe dieses Umstandes steht dementsprechend nichts im Wege. Bei Gutachten muss aber betont werden „verdorben **im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes**". Im Uebrigen mildert § 11 des Nahrungsmittelgesetzes den § 10, Abs. 2, indem er bei nur **fahrlässiger** Handlungsweise das Höchstmass der Strafe auf 150 M. oder entsprechende Haft festsetzt. D. H.

Bücherschau.

Die Untersuchung landwirthschaftlich und gewerblich wichtiger Stoffe. Praktisches Handbuch von Dr. J. König, Professor, Vorsteher der landwirthschaftl. Versuchsstation in Münster i. W. Berlin. Verlag von Paul Parey. 1891.

König, der Verfasser des klassischen Werkes „Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel", hat an Stelle der im Jahre 1875 in dritter Auflage erschienenen und nun vergriffenen „Anleitung zur Untersuchung landwirthschaftlich wichtiger Stoffe" von E. Wolff das vorliegende Buch herausgegeben. Dasselbe besitzt einen ungemein reichen Inhalt; es umfasst die Untersuchungen über Boden, Gesteine und deren Verwitterungsprodukte, thierische Entleerungen und Stallmist, Einstreu- und Konservirungsmittel für Stallmist, künstliche Düngemittel, Futter- und Nahrungsmittel, Milch und Molkereiprodukte, Oele, Fette u. s. w., Rohrzucker und Erzeugnisse der Zuckerfabrikation, Spiritus und Erzeugnisse der Spiritusfabrikation, Bier und dessen Rohmaterialien, Wein und dessen Rohmaterial, Wasser, Beschädigung der Vegetation durch Rauch und Staub, Schafwolle und schliesslich über Sämereien. Sämmtliche physikalischen und chemischen Untersuchungsarten der einzelnen Gegenstände werden kurz, übersichtlich und erschöpfend unter kritischer Würdigung der Vorzüge und Nachtheile der verschiedenen Methoden behandelt. Den einzelnen Kapiteln sind Anhaltspunkte zur Beurtheilung des betreffenden Stoffes beigefügt, damit, wie Ref. hervorhebt, auch dem Praktiker die Deutung und Verwerthung der Analysen-Resultate erleichtert werde.

Uns interessirt an dem vorliegenden Werke vorzüglich das Kapitel über **Milch und Molkereiprodukte**. König beschreibt zuerst die Schnellmethoden zur Bestimmung des Fettgehaltes der Vollmilch (Laktodensimeter, Kremometer,

Laktobutyrometer, aräometrische Fettbestimmungsmethode von Fr. Soxhlet, Laktokrit und optische Milchprüfungsapparate). Hierauf folgt im zweiten Abschnitte, welcher fälschlicherweise mit der Ueberschrift „Chemische Untersuchung der Milch“ versehen ist, die Ausführung einer genaueren Milchuntersuchung (Bestimmung des spezifischen Gewichts, Wassergehaltes, Fettgehaltes, Berechnung des Fett- und Trockensubstanz-Inhaltes, Bestimmung des Gesammt-Stickstoffs, des Kaseïns, Albumins und Laktoproteïns, des Milchzuckers und der Milchasche). Aus dem weiteren Inhalte des angezogenen Kapitels sei hervorgehoben die Bestimmung des Säuregehaltes und der Haltbarkeit der Milch, die Berechnung des Wasserzusatzes und Entrahmungsgrades, der Nachweis von Konservirungsmitteln, die Massregeln für den Milchhandel und die Vorschriften für die Probeentnahme und Kontrolle der Milch. Von den 18 dem Buche angehängten Tabellen beziehen sich No. VII—X auf Milchuntersuchungen, und zwar enthält VII die Bestimmung des Milchzuckers nach Fr. Soxhlet, VIII Korrektionstabellen der Laktodensimetergrade für abgerahmte und nicht abgerahmte Milch, IX die Fettbestimmung mit Marchand's Laktobutyrometer nach B. Tollens und Fr. Schmidt, X die Angabe des Fettgehaltes der ganzen und Magermilch in Gewichtsprozenten nach dem spezifischen Gewicht der Aetherfettlösung nach Soxhlet.

Das Kapitel über Milch und Molkereiprodukte bildet nur einen verhältnissmässig kleinen Theil des ganzen Buches. Nichtsdestoweniger sei dieses schöne Werk den Fachgenossen auf das Angelegentlichste empfohlen, weil die Mehrzahl der übrigen, in dem Werke behandelten Gegenstände ein mittelbares, wenn nicht unmittelbares, Interesse für uns besitzt. Zu den unmittelbar interessanten sind ausser den bereits besprochenen Gebieten zu rechnen die Untersuchungen des Bodens, der thierischen Entleerungen und des Stallmistes, der Einstreu- und Konservirungsmittel für Stallmist, des Wassers, der Schmutzwässer und Wasserverunreinigungen, der Beschädigungen der Vegetation durch Rauch und Staub, sowie der Schafwolle. Wenn der Thierarzt im Allgemeinen auch nicht in die Lage versetzt werden wird, vollständige, physikalische und chemische Untersuchungen dieser Stoffe vorzunehmen, so verlangt man doch von ihm, dass er über die Methoden unterrichtet ist. Eine für den Thierarzt besonders werthvolle Abhandlung enthält das in Rede stehende Buch schliesslich noch in der Untersuchung der Futterstoffe und deren Verunreinigungen. Neben der chemischen Analyse ist hier ein sehr breiter Raum der mikroskopischen Untersuchung eingeräumt, von welcher der Verf. sagt, dass sie nachgerade fast so wichtig geworden sei, wie die chemische. Eine grosse Anzahl von Abbildungen ist dem Abschnitte zur Erläuterung des Textes beigegeben. Ein Theil derselben wurde, nach Angabe des Verf., anderen Werken, darunter auch der „Gesundheitspflege der landwirthschaftlichen Haussäugethiere“ von Dammann, entnommen; die Abbildungen der Hülsenfrüchte, Oel- und Unkrautsamen dagegen sind mit wenigen Ausnahmen von Dr. Böhmer, einem früheren Assisten Königs, in sehr anschaulicher Weise für die „Untersuchung landwirthschaftlich und gewerblich wichtiger Stoffe“ gezeichnet worden.

Kleine Mittheilungen.

— **Um Milch keimfrei aus dem Euter zu erhalten** bedient sich Prof. Guillebeau in Bern, wie Freudenreich mittheilt, einer sehr bewährten Methode. Anstatt der sonst üblichen Sublimatdesinfektion lässt er das Euter und die Hände des Melkers nach vorhergegangener Reinigung mit sterilirtem Schweinefett einreiben. Die an den Händen und am Euter sitzenden Bakterien werden durch das Fett festgehalten und die Milch fliesst rein in die sterilisirten Gefässe.

— **Ueber einen neuen, in geblähten Käsen gefundenen Bacillus** (Bacillus Schafferi) berichtet E. von Freudenreich im Landwirthschaftl. Jahrbuch 1890, Bd. IV. Er ist etwa 1 μ breit und 1.5—3 μ lang und besitzt grosse Beweglichkeit. Der neue Bacillus gedeiht auf allen gewöhnlichen Nährböden. Da Verf. den Bacillus Schafferi auch aus einem Kartoffelinfuse reinzüchten konnte, vermuthet er, dass zur Infektion die an manchen Orten übliche Gewohnheit beitrage, die Hände vor dem Melken mit Kartoffelbrei einzuschmieren. Die Resistenz des neuen Bacillus ist gegen Hitze und Chemikalien eine so geringe, dass es in der Praxis nicht schwer fällt, mit dem Bacillus Schafferi infizirte Gefässe zu sterilisiren.

— **Bacillenbefund bei Pyelonephritis des Rindes.** Bei der chronisch verlaufenden Pyelonephritis des Rindes fand Bollinger ein noch nicht beschriebenes Stäbchen, welches bei Impfihieren theils Eiterung, theils Nekrose der Gewebe erzeugt. B. hält das Stäbchen für den Erzeuger der schleichenden Pyelonephritis und heisst dasselbe Bacillus renalis bovis. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. path. Anat., I. Bd., No. 21.) Ueber denselben Bacillus bringt Höflich eine Notiz und kündigt eine ausführliche Beschreibung an (Monatshefte f. pr. Thierheilkunde II. Bd. H. 3).

— **Dasselfliegen und Fleisch.** E. Ormerod theilt sehr interessante Beobachtungen über den von den Larven der Biesfliegen angerichteten Schaden mit (vgl. Ritzema Bos, Die Lebensweise und Vertilgung der Rinderbiesfliege u. s. w., Fühlings landw. Ztg., 39. Jahrg., H. 15/16). Das subkutane Bindegewebe ist in der Umgebung der Dasselbeulen „schmutzig gelb gefärbt“ und dabei weich und schlaff, gallertartig (collaterales Oedem. D. R.).

Die Schlächter fürchten diese Veränderung, welche in England als „liked beef" (abgeleckte Fleisch) oder als „butchers jelly" (Metzgergallerte) bezeichnet wird, deshalb, weil die Oberfläche des Fleisches schon nach 12—24 Stunden ein schmutzig grüngelbes Aussehen annimmt. Durch sorgfältiges Abschneiden oder Abkratzen des pathologisch veränderten Unterhautgewebes wird diesem Uebelstande vorgebeugt.

— **Vergehen gegen § 12 des Nahrungsmittelgesetzes.** Der Fleischermeister S. W. in Kattowitz hatte von einem anderen Fleischermeister A. T. eine von dem thierärztlichen Sachverständigen als tuberkulös bezeichnete Lunge erstanden und weiter verkauft. S. W. wurde zu einem Jahre, der Fleischermeister A. T. zu drei Monaten Gefängniss verurtheilt.

— **Die Verwerthung der zur Trichinenschau benöthigten Fleischproben.** Einem Gesuche der Fleischerinnung zu Leipzig, dass die zur Trichinenschau verwendeten Fleischstücke nach gemachtem Gebrauche gesammelt und zu Genusszwecken verwendet werden dürften, wurde nach dem 21. Jahresbericht über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1889 vom Bezirksarzte mit Bestimmtheit entgegengetreten und das Gesuch darnach abgelehnt. Warum? muss man sich billig fragen. Wenn sich auch Gründe dafür geltend machen lassen, dass die von vielen Händen berührten Fleischstückchen nicht in den öffentlichen Verkehr gelangen, so lässt sich doch nach unserer Ansicht nicht das Geringste dagegen einwenden, wenn dieses Fleisch deklarirt auf der Freibank verkauft wird.

— **Objektiver Nachweis der Fleischfäulniss.** Das Kgl. Polizei-Präsidium in Berlin hat den ihm unterstellten Beamten der Sanitätspolizei aufgetragen, zur Feststellung der Fleischfäulniss sich der von Eber angegebenen Methode (S. 118) zu bedienen.

— **Trichinose** wurde konstatirt bei einer Frau in Auerbach a. d. Bergstrasse. Trichinenschau besteht dort nicht. Ausserdem sollen in Jersitz (Posen) zwei Personen an Trichinose erkrankt sein; die Ansteckungsquelle konnte nicht ermittelt werden. — Nach der „Deutschen Fleischerzeitung" fanden sich bei 4 aus der Abdeckerei zu Müncheberg stammenden Schweinen Trichinen.

— **Ueber Fleischvergiftungen** enthält der Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1889 folgende Mittheilungen:

a) Massenerkrankung in Reichenau nach Fleischgenuss. Ursprünglich wurde eine vom Bezirksthierarzt G. untersuchte, nothgeschlachtete Kuh beschuldigt, die Ursache der erwähnten Massenerkrankung zu sein. Ganz abgesehen aber davon, dass die Sektionsergebnisse bei jener Kuh keine Anhaltspunkte dafür gewährten, ferner dass das noch vorhandene Fleisch 5 Tage nach der Schlachtung alle Eigenschaften eines gesunden Fleisches zeigte, stellte es sich heraus, dass bei den Kunden des Fleischers F., welcher nur Fleisch der fraglichen Kuh verkauft hatte, Erkrankungen nicht vorkamen. Dieselben ereigneten sich unter denen des Wirthes S., welcher gleichzeitig noch eine andere Kuh geschlachtet hatte. Die meisten Erkrankungen (über 100) kamen jedoch nach dem Genusse von Bratwürsten vor, welche von einem Dritten, dem Wirthe L., verkauft worden waren. Und dieser hatte von dem Fleische der nothgeschlachteten Kuh weder etwas gekauft noch verarbeitet. Die wirkliche Ursache dieser Massenerkrankung nach Fleisch ist demnach in tiefes Dunkel gehüllt.

b) In H. erkrankte Anfangs September eine Anzahl Personen nach dem Genusse von rohem Fleisch einer nothgeschlachteten Kuh. Die Erkrankungen stellten sich nach 12 bis 24 Stunden ein und äusserten sich durch Leibschmerzen, Brechdurchfall, Schweissausbrüche, Schwäche und Hinfälligkeit. Der Besitzer der Kuh ist der Erkrankung erlegen; alle anderen sind nach 2—3tägiger Krankheitsdauer genesen.

Die nothgeschlachtete Kuh soll Ende August an Magenüberfüllung erkrankt, dabei aber allem Anscheine nach nicht schwerkrank und namentlich ohne Fieber gewesen sein. Das Thier sei noch gut vom Stalle in den Schlachtschuppen gelaufen. Ein bei der Schlachtung anwesender Schmied bekundet, dass aus einer Oeffnung am Hintertheile eine grosse Menge übelriechende, gelbrothe Flüssigkeit abgelaufen sei. In der Bauchhöhle befand sich nach Aussage des Lohnschlächters wenig Flüssigkeit ohne üblen Geruch, im Uebrigen Verwachsungen verschiedener Theile. Das Fleisch habe gute Farbe und normalen Geruch gehabt, auch der Talg sei gut gewesen.

Der zur Fleischbeschau hinzugezogene Thierarzt bestätigt die Aussagen des Lohnschlächters in Bezug auf die Fleischbeschaffenheit und will als wesentlichste Veränderung nur Schwellung der Gekrösdrüsen gesehen haben. Auch hier ergab sich kein bestimmter Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Krankheit, an welcher die fragliche Kuh gelitten hat. Es wurde angenommen, dieselbe habe an traumatischer Gastritis mit sekundärer septischer Allgemeininfektion gelitten.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser,** und zwar durchweg kommunale, sollen erbaut werden in: Tarnowitz, Seligenstadt, Heiligenbeil, Riesenburg, Guhrau, Rudolstadt, Guben (Kostenanschlag 513 000 M.), Schwedt a. O. (60 000 M.), Mainz (über 2 Millionen Mark), Barmen (über $2^1/_2$ Millionen Mark). In Zschopau beabsichtigt die Fleischer-Innung ein den modernen Anforderungen entsprechendes Schlachthaus zu errichten. — Das Schlachthaus

in Swinemünde wurde am 2. April dem Betrieb übergeben. Die Eröffnung ist festgesetzt für das Schlachthaus in Hellwangen auf den 1. Mai, in Weissenfels auf den 1. Juli, in Kattowitz auf den Beginn des nächsten Jahres.

— **Freibänke** werden errichtet in Liegnitz, in Mülhausen i. E. und auf dem am 1. Juli dem Betrieb zu übergebenden Schlachthofe zu Weissenfels.

— **Deklarationszwang für von ausserhalb eingeführtes Fleisch** ist in **Hagen i. W.** durchgeführt. Wer Fleisch in die Stadt einbringt oder eingebrachtes feilhält, in der Stadt umherträgt oder führt, hat an den Verkaufsstellen und an den Transportmitteln an einer sichtbaren Stelle die deutliche Bezeichnung „eingebrachtes Fleisch" anzubringen.

— **Schlachtviehversicherungswesen.** Der Direktor der Schlachtviehversicherungs-Genossenschaft für das Königreich Sachsen, Rittergutsbesitzer Schmidt, theilte in einem in Zwickau gehaltenen Vortrage mit, dass bereits gegen 10000 Rinder zur Anmeldung gekommen seien. — In Liegnitz hat sich ein Schlachtviehversicherungsverein konstituirt.

— **Vieheinfuhr.** Für die von Amerika importirten Rinder ist die sofortige Abschlachtung im Hamburger Schlachthause, ohne die früher vorgeschriebene 4wöchentliche Quarantäne in Tönning, gestattet worden. — Gleichzeitig entwickelt sich nach Hamburg ein lebhafter Import dänischen Hornviehs.

— Nach einer Mittheilung der Münchener Medizinischen Wochenschrift ist **die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau für das Königreich Sachsen beschlossen** und mit den Vorarbeiten bereits begonnen worden. Dann steht nur noch das Königreich Preussen mit der Regelung dieser brennenden Angelegenheit zurück. Hoffen wir, dass auch hier bald Wandel geschaffen und den berechtigten Wünschen endlich Rechnung getragen werde.

— **Auf der Generalversammlung des Vereins der deutschen Spiritusfabrikanten** sprach Prof. Dr. Maercker-Halle über die Verwendung der Flusssäure und der schwefligen Säure zur Erzielung reiner Gährungen. Es sei festgestellt, dass alle mit Flusssäure gewonnene Schlempe frei von Bakterien sei und sich vorzüglich als Viehfutter eigne. Prof. Orth-Berlin führte hierauf aus, dass bekanntlich allgemein über die durch Schlempefütterung gewonnene Milch geklagt werde und fragte den Vortragenden, in welcher Weise die Milchbeschaffenheit durch die Behandlung mit Schlempe beeinflusst werde. Prof. Dr. Maercker erwiderte hierauf, eine Verschlechterung der Milch durch die Flusssäure sei vollständig ausgeschlossen. Ob sie aber besser werde, darüber müssten ad hoc angestellte Versuche uns belehren.

— In der Zeit vom 10. bis 17. August d. J. tagt in London der **Internationale Kongress für Hygiene und Demographie.** Seitens der 3. Sektion des Kongresses (Beziehungen der Krankheiten der Thiere zu denen des Menschen) erging an eine Reihe deutscher Thierärzte die Aufforderung, durch Referate über das einschlägige Gebiet sich an dem Kongresse zu betheiligen.

— **Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege** hält seine XVII. Versammlung zu Leipzig in den Tagen vom 17.—20. September 1891 ab, unmittelbar vor der am 21. September beginnenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle a. d. Saale. Auf der Tagesordnung steht als Punkt 4. Ueber die Anforderungen der Gesundheitspflege an die Beschaffenheit der Milch. Referent: Prof. Dr. Soxhlet-München und als Punkt 5. Wie sind Abdeckereien in grossen Städten einzurichten? Referent: Geh. Medizinalrath Prof. Dr. Franz Hofmann-Leipzig.

Personalien.

Gewählt: Schlachthausthierarzt Deppe zu Samter zum interimistischen Kreisthierarzt in Schubin; Schlachthofinspektor und Oberrossarzt d. L. Colberg zu Lübeck zum Direktor des Central-Schlacht- und Viehhofes zu Magdeburg; Schlachthausthierarzt Hellberg in Aschaffenburg zum Bezirksthierarzt in Sulzbach (Oberpfalz); Schlachthausinspektor Schubert in Schneidemühl als Schlachthofinspektor in Neumarkt (Schlesien); Richter, bisher Assistent am pathol. Institut der thierärztlichen Hochschule zu Berlin zum 2. Schlachthofthierarzt in Beuthen; Thierarzt Abel in Mannheim als Schlachthausthierarzt daselbst; zum Schlachthofinspector in Reichenbach i. V. Thierarzt Mehnert aus Lausigk, zum Schlachthofvorsteher in Hirschberg i. Schles. Rossarzt a. D. Schadow aus Leubus, zum Inspector des Schlacht- und Viehhofes in Frankfurt a. O. Thierarzt Reimsfeld aus Starkemen und zu dessen Stellvertreter Thierarzt Titschack aus Frankfurt a. O.

Vakanzen.

Gotha: Schlachthausdirektor für das zum 1. Oktober zu eröffnende Schlachthaus. (2400 M., freie Wohnung etc.) Bewerbungen an den Stadtrath bis 3. Mai.

Lübeck: Hilfsthierarzt zum 1. August (2020 M.) Bewerbungen bei der Schlachthausverwaltung bis 1. Juni.

Rybnik: Schlachthofverwalter. (1350 Mark, steigend bis 1800 M., freie Wohnung etc., und 900 M. für Trichinenschau.) Bewerbungen an den Magistrat bis 15. Mai.

Wittenberge: Schlachthausdirektor. (1800 M.) Bewerbungen an den Magistrat bis 1. Juni.

Oels: Schlachthausthierarzt. (3600—4000 M.)

Pleschen: Schlachthofinspektor. (1500 Mark, freie Wohnung.)

Rudolstadt: Schlachthofinspektor. (2100 M. und freie Wohnung.)

Darkehmen: Schlachthausthierarzt. (900 Mk.) Bewerber an den Magistrat bis 10. Mai.

Nochmals „litterarische Unlauterkeiten".

(Letzte Bemerkung in dieser Sache.)

Zwei Monate sind in's Land gegangen, bevor der Herausgeber des „Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde" den Muth fand, zu den schweren Anschuldigungen Stellung zu nehmen, welche ich gegen ihn im Interesse der guten Sitte und des Standes erheben musste. Nach Massgabe der Sachlage und der vorliegenden Beweise konnte es keinen Augenblick zweifelhaft erscheinen, dass Herr Sticker zu einem vollständigen Eingeständniss aller ihm zum Vorwurf gemachten Handlungen gezwungen war. Und in der That macht derselbe auch nur den schwächlichen Versuch, zwei derselben durch *Fehler* zu entschuldigen.

Die Februarnummer des Archivs, welche am 11. März, also 11 Tage nach meiner Anklage, erschienen war, brachte mit Bezug hierauf weiter nichts, als in einer Fussnote die Bemerkung *„Durch einen Setzfehler figurirte Professor Mariot als Verfasser, was wir hiermit korrigiren."* In der vereinigten März- und Aprilnummer, welche jetzt, Ende April, auf den Plan tritt, wird die Behauptung aufgestellt, *durch einen Fehler der vielbeschäftigten Redaktion sei der Name des Herrn Dr. Weinland nicht im Texte, sondern unter dem Texte angebracht worden.*

Ueber derartige Rechtfertigungsversuche braucht man kein Wort zu verlieren. Herr Sticker scheint zu dieser Einsicht selbst gelangt zu sein; denn er nahm von weiteren Versuchen, sich von der Summe der übrigen Anklagen zu reinigen, völlig Abstand.

Allgemeine Entrüstung aber muss es erregen, wenn man in dem Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde, anstatt der Rechtfertigung, Herrn Dr. Weinland, trotzdem der von uns veröffentlichte Brief vollinhaltlich bestätigt wird, geschmäht findet und wenn man ferner „In eigener Sache" Folgendes liest:

> „Neuerdings, zum dritten Male, wird unser Archiv durch eine in die weitesten thierärztlichen Kreise Deutschlands verbreitete Nummer der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene im Tone kleiner politischer Wochenblättchen, welche die grossen, erhabenen Ziele allzuleicht aus dem Auge verlieren und Kirchthurminteressen in den Vordergrund schieben, angegriffen.
>
> Unsere Devise ist: „Toleranz und Gemeinsinn müssen wir alle bewahren, sie vereinigen die Gemüther zu höheren, edleren Zwecken, mit tiefer Verachtung aber müssen wir Verfolgungen, Verläumdungen, liebloses Urtheilen, rücksichtsloses Aufdecken eines Fehlers, den wir alle jeden Augenblick selbst begehen können, verabscheuen." Dies ist das von Gerlach, dem Heros der Thierheilkunde gelehrte, von dem Herausgeber der Zeitschrift f. Fl.- u. M.-Hyg. bei seiner Schlussbetrachtung und Nutzanwendung ausser Acht gelassene Verhalten."

Redensarten von „grossen und erhabenen Zielen" und der Name Gerlachs im Munde eines Sticker! Was Herrn Sticker zum Vorwurf gemacht wird, sind keine Fehler, in die wir Alle jeden Augenblick fallen können, es sind Handlungen, welche aus sonnenklaren Motiven begangen wurden, und Gerlach sagte, der Thierarzt muss moralisch sein und nach moralischen Grundsätzen handeln.

Der Herausgeber des Archivs für animalische Nahrungsmittelkunde hat somit nicht nur sich zu reinigen nicht vermocht, sondern sogar noch die Stirn gehabt, das von mir gekennzeichnete System weiterzupflegen. Nunmehr werden auch diejenigen, welche Herrn Sticker die Gerechtigkeit widerfahren lassen zu müssen glaubten, seine Stellungnahme zu den „litterarischen Unlauterkeiten" abzuwarten, ihr Urtheil sich endgiltig gebildet haben.

Eine grosse Hoffnung für seine Rehabilitirung scheint Herr Sticker an die unter absonderlichen Umständen erfolgte Berufung als Referent über die Fleischbeschaufrage zur Sitzung des Ausschusses des deutschen Veterinärrathes in Nürnberg zu knüpfen. Er bringt nämlich den Lesern seines Archivs unter Tagesgeschichte folgende Nachricht:

> „Der deutsche Veterinärrath, die höchste thierärztliche Standesvertretung, tagte Ende vorigen Monats in Nürnberg. Auf der Tagesordnung stand die Berathung der Fleischbeschau. Als Referenten waren vom Ausschuss ernannt: Thierarzt Dr. med. Anton Sticker aus Cöln (Redakteur des Archivs für animalische Nahrungsmittelkunde) und Bezirksthierarzt Fuchs aus Mannheim.
>
> Eine vollständige Berichterstattung erfolgt in den nächsten Heften."

Auch diese Hoffnung wird sich aber für Herrn Sticker als trügerisch erweisen, da im Hinblick auf diese seine Mittheilung vom Präsidium des deutschen Veterinärrathes in dem amtlichen Sitzungsberichte eine Erklärung erscheinen wird, welche geeignet ist, jeder missbräuchlichen oder missverständlichen Ausnützung dieser Thatsache seitens des Herrn Dr. Sticker bezw. Anderer einen Riegel vorzuschieben.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. **Juni 1891.** Heft 9.

Inhaltsverzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post, oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin N., Artilleriestrasse 7.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Schlachthaus-Verwalter-Stelle.

Die Stelle des Verwalters am hiesigen städtischen Schlachthause, mit welcher ein Einkommen von 2500 Mark baar und ausserdem freie Wohnung, frei Licht, frei Brand und frei Gartenland verbunden ist, soll bis zum 1. Juli, spätestens aber bis zum 1. August d. Js. anderweit besetzt werden.

Bewerbungen werden von dem Unterzeichneten, der auch zu weiterer Auskunft bereit ist, entgegengenommen.

Bemerkt wird noch, dass nur auf solche Bewerber gerücksichtigt werden kann, welche das Thierarzt-Examen bestanden haben.

Lüdenscheid, 13. Mai 1891.

Der Bürgermeister.
Selbach.

Cleve.
Schlachthaus-Verwalter.

Die Verwalterstelle des hiesigen städtischen mit einem Kühlhause verbundenen Schlachthauses, welches voraussichtlich am 15. Juli oder 1. August cr. dem Betriebe übergeben werden wird, soll im Monat Juni d. Js. mit einem geprüften Thierarzt besetzt werden.

Derselbe hat auch die Buch- und Kassenführung zu besorgen und darf keine Privatpraxis betreiben. Jährliches Gehalt 2400 Mark nebst freier Wohnung, Licht und Feuer.

Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung eines Lebenslaufes und der Zeugnisse bis zum 10. Juni cr. bei dem Unterzeichneten schriftlich melden.

Cleve, den 16. Mai 1891.

Der Bürgermeister.
Broekmann.

Bekanntmachung.

An dem neuerbauten hiesigen öffentlichen Schlachthause soll zum 1. October 1891 die Stelle eines

Schlachthof-Verwalters

besetzt werden.

Der Verwalter, welcher geprüfter Thierarzt sein muss, soll die Steuerbevorzugung aus dem Gesetze vom 11. Juli 1822 geniessen, wird mit beiderseitiger halbjähriger Kündigungs-Befugniss angestellt, hat Caution in Höhe von 600 M. zu stellen und darf Privat-Praxis, welche nicht unerheblich sein würde, ausüben.

Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Papiere (Lebenslauf etc.) unter Angabe der Einkommens-Ansprüche innerhalb 6 Wochen bei mir melden.

Ibbenbüren, 30. April 1891.

Der Amtmann.
Dittrich.

Bekanntmachung.

Zum **1. Juli d. Js.** soll die Stelle eines

Schlachthaus-Inspectors

an dem hiesigen städtischen Schlachthause anderweit besetzt werden.

Das Anfangsgehalt beträgt bei freier Wohnung und Heizung jährlich 2100 M. und steigt bei guter Führung und zufriedenstellender Leistung von 5 zu 5 Jahren um 300 M. bis zum Maximalgehalte von 3000 M.

Befähigung zum Thierarzt erforderlich. Meldungen nebst Zeugnissen sind bei uns einzureichen.

Schneidemühl, den 10. Mai 1891.

Der Magistrat.

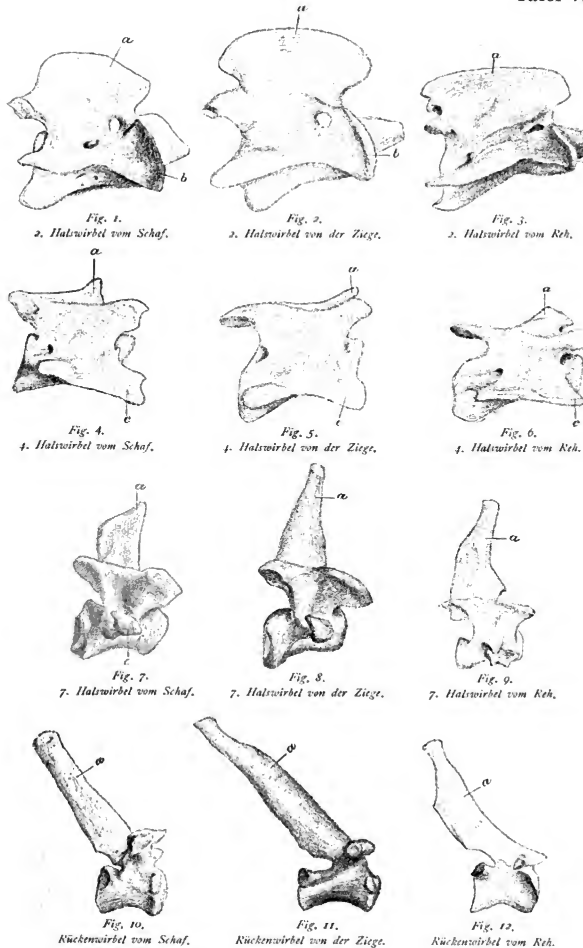


Fig. 1. 2. Halswirbel vom Schaf.

Fig. 2. 2. Halswirbel von der Ziege.

Fig. 3. 2. Halswirbel vom Reh.

Fig. 4. 4. Halswirbel vom Schaf.

Fig. 5. 4. Halswirbel von der Ziege.

Fig. 6. 4. Halswirbel vom Reh.

Fig. 7. 7. Halswirbel vom Schaf.

Fig. 8. 7. Halswirbel von der Ziege.

Fig. 9. 7. Halswirbel vom Reh.

Fig. 10. Rückenwirbel vom Schaf.

Fig. 11. Rückenwirbel von der Ziege.

Fig. 12. Rückenwirbel vom Reh.

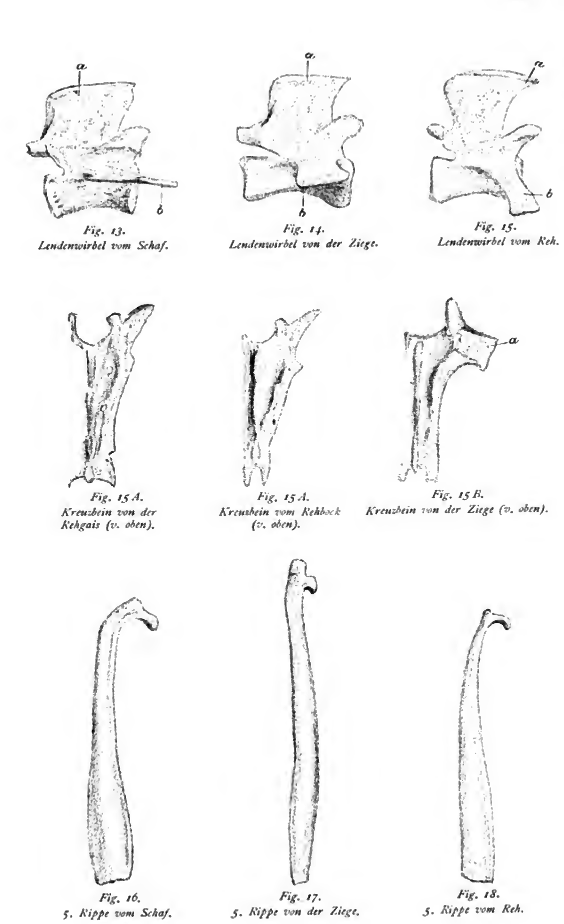


Fig. 13.
Lendenwirbel vom Schaf.

Fig. 14.
Lendenwirbel von der Ziege.

Fig. 15.
Lendenwirbel vom Reh.

Fig. 15 A.
Kreuzbein von der Rehgais (v. oben).

Fig. 15 A.
Kreuzbein vom Rehbock (v. oben).

Fig. 15 B.
Kreuzbein von der Ziege (v. oben).

Fig. 16.
5. Rippe vom Schaf.

Fig. 17.
5. Rippe von der Ziege.

Fig. 18.
5. Rippe vom Reh.

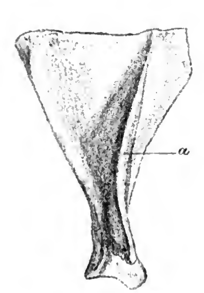


Fig. 19 A.
Schulterblatt vom Schaf.



Fig. 19 B.
Gräteneck vom Schaf.

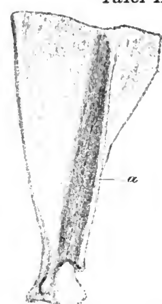


Fig. 20.
Schulterblatt von der Ziege.

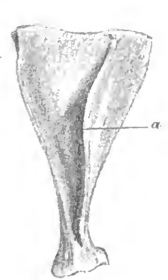


Fig. 21 A.
Schulterblatt vom Reh.



Fig. 21 B.
Gräteneck vom Reh.



Fig. 22.
Armbein vom Schaf.

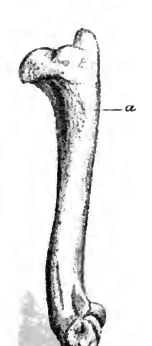


Fig. 23.
Armbein von der Ziege.



Fig. 24.
Armbein vom Reh.



Fig. 25.
Vorarm- u. Ellenbogenbein v. Schaf.



Fig. 26.
Vorarm- und Ellenbogenbein von der Ziege.



Fig. 27.
Vorarm- und Ellenbogenbein vom Reh.

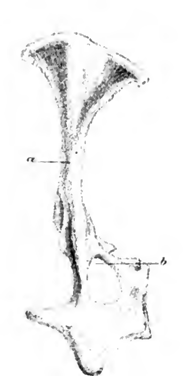


Fig. 28.
Linke Beckenhälfte vom Schaf.

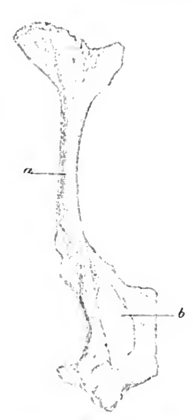


Fig. 29.
Linke Beckenhälfte von der Ziege.

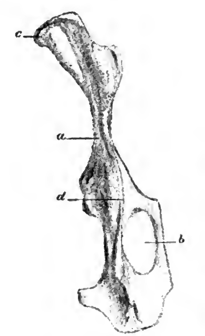


Fig. 30.
Linke Beckenhälfte vom Reh.



Fig. 31.
Unteres Ende des linken Oberschenkelbeines vom Schaf.



Fig. 32.
Unteres Ende des linken Oberschenkelbeines von der Ziege.



Fig 33.
Unteres Ende des linken Oberschenkelbeines vom Reh.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. **Juni 1891.** Heft 9.

Original-Abhandlungen.

Die Beurtheilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochentheilen.

Von
Prof. Paul Martin-Zürich.

(Fortsetzung).

Schaf und Ziege.

Es ist natürlich schwer, bei zwei so nahe verwandten Thierarten, bei welchen noch durch vielfache Rassenbildung Abweichungen vorkommen, feststehende Unterschiede aufzufinden. Bei manchen Thieren finden sich dieselben sehr scharf ausgeprägt, bei anderen sind sie an einzelnen Theilen so gering, dass ihre Feststellung oft kaum möglich ist, wenn man nicht mehrere Skelette zur Vergleichung hat. Im Allgemeinen wird man ja häufig schon durch den Geruch und Geschmack des Fleisches seinen Ursprung errathen,*) sollte das jedoch nicht mehr möglich sein, so werden natürlich die Knochen beigezogen werden müssen. Ich will mich hier, da Verwechselungen eine geringere Bedeutung haben, ziemlich allgemein halten. Die meisten Fortsätze und Vertiefungen sind ähnlich wie beim Rind.

Als bezeichnend für die Ziegenknochen können wir den Schafknochen gegenüber ihre schlankere Gestalt ansehen, wie dieselbe ja auch im äusseren Körperbau zum Ausdruck kommt. Die meisten Fortsätze sind bei der Ziege länger und schärfer gekantet, doch sind hier Unterschiede nach dem Alter und Geschlecht insofern zu bemerken, als sie bei älteren Thieren und Böcken beider Thierarten knorriger werden.

Deutlich ist der Unterschied in der allgemeinen Form an den Halswirbeln, die beim Schafe von oben gesehen im Verhältniss beträchtlich kürzer und gedrungener sind; dies bezieht sich namentlich auch auf die Flügel des Atlas, den Kamm *a* und die vorderen schiefen Fortsätze *b* des Epistropheus (Fig. 1 u. 2), sowie die Dornfortsätze des 3. bis 7. Halswirbels. Letztere sind bei der Ziege länger (Fig. 5a u. 8a) und mehr schief nach vorne umgelegt als beim Schafe (Fig. 4a u. 7a). An den Querfortsätzen *c* des Schafes finde ich, dass sie seitlich etwas stärker heraussteheu, als bei der Ziege, wo sie eine, wenn auch nicht viel mehr sagittale Stellung haben.

Schwierig ist die Unterscheidung der Rückenwirbel. Meist ist bei Schaf und Ziege nur das eine, von zwei Wirbeln gebildete, Zwischenwirbelloch vorhanden, ausnahmsweise auch ein zweites. Die Wirbelkörper sind an ihrer ventralen Fläche beim Schafe meist etwas mehr abgerundet als bei der Ziege; der vordere Rand der Dornfortsätze *a* ist meist, nicht immer mehr geradlinig (Fig. 10), mit Ausnahme der ersten Wirbel. Bei der Ziege sind die acht ersten Dornfortsätze ziemlich stark

*) Beim Abhäuten der Ziegen gelangen fast regelmässig Haare auf die entblössten Hautmuskeln, welche dort festkleben und schwer zu beseitigen sind. Auf dieses Merkmal wird in Schlächterkreisen geachtet, und ich habe gefunden, dass es in der That sehr zuverlässig ist. D. H.

nach rückwärts umgebogen (Fig. 11), der achte bis neunte geradlinig sich verjüngend, der zehnte und elfte leicht nach vorne aufgebogen, aber immer noch schief nach hinten liegend, der zwölfte ist der diaphragmatische, beim Schaf der elfte.

Auch die Unterschiede an den Lendenwirbeln sind gering, ausgenommen, dass die Wirbelkörper bei der Ziege im Verhältniss zur Stärke des Knochens etwas länger sind. Die kräftigen Dornfortsätze *a* stehen bei der Ziege mit Ausnahme der zwei ersten (Fig. 14) nahezu senkrecht, beim Schafe sind sie etwas stärker schief nach vorne gerichtet (Fig. 13); der Unterschied ist jedoch nur gering und manchmal verhält es sich beim Schaf wie bei der Ziege. Die Querfortsätze *b* sind bei der Ziege eine Spur mehr ventral gerichtet.

Am Kreuzbein scheint die Normalzahl beim Schafe 4 Wirbel (neben 3 und 5), bei der Ziege 5 (neben 4) zu sein (Franck). „Die Entwicklung der Dornfortsätze und die Aushöhlung der unteren Kreuzbeinfläche sind individuell und nach Geschlecht und Rasse verschieden.“ (Franck.)

Die Rippen sind beim Schafe (Fig. 16) weniger stark S-förmig geschwungen als bei der Ziege (Fig. 17); das untere Ende stärker abgeflacht und breiter im Verhältniss zur Länge. Die Rippen im Ganzen sind beim Schafe meist kürzer.

Am Brustbein sind die Unterschiede so gering, dass eine Auseinanderhaltung nur schwer möglich ist. Die einzelnen Brustbeinstücke sind im Verhältniss zur Länge beim Schafe breiter.

Das Schulterblatt des Schafes (Fig. 19) ist im Verhältniss zu seiner Breite kürzer, der Grätenrand, in der Mitte *a* im Bogen etwas nach hinten verworfen, bei der Ziege (Fig. 20) gerade.

Das Armbein des Schafes (Fig. 22) zeigt eine etwas stärkere spiralige Windung, der Durchmesser in sagittaler Richtung ist am oberen Theile *a* des Knochens grösser als bei der Ziege (Fig. 23), bei welcher das ganze Armbein etwas schlanker gebaut ist. Letzteres gilt auch für das Vorarm- und Ellenbogenbein (Fig. 25 u. 26), an welchem sonst keine Unterschiede bestehen.

Am Becken des Schafes (Fig. 28) fällt vor allem die gedrungene Gestalt auf, namentlich ist die Darmbeinsäule *a* beträchtlich kräftiger. Der hintere Theil des Beckens ist beim Schafe kürzer und offener, der Sitzbeinhöcker breiter, die Schambeinfuge kürzer, das ovale Loch (foram. obturat.) beträchtlich kürzer und rundlicher. (Fig. 29 v. der Ziege).

Das Oberschenkelbein ist beim Schafe im oberen Theile oft, nicht immer, etwas schmaler und verbreitert sich nach unten; bei der Ziege ist es nahezu in seiner ganzen Länge gleich breit. Die Kämme der Rolle stehen beim Schafe (Fig. 31) im Verhältniss zu deren Länge weiter auseinander. (Fig. 32 von der Ziege).

Das grosse Unterschenkelbein weist beim Schafe eine leichte spiralige Windung auf, die namentlich am Kamme deutlich ist und bei der Ziege in bedeutend schwächerem Grade sich vorfindet.

Schaf, Ziege und Reh.

Leichter als zwischen Schaf und Ziege sind Unterschiede ausfindig zu machen zwischen diesen beiden Thieren und dem Reh. Namentlich vom Schafe unterscheidet sich das Reh sofort durch seinen fast zierlichen, schlanken Knochenbau, dabei zeigen die meisten Knochen schön geschwungene Linien beim Reh, welche namentlich der Ziege abgehen.

Die Halswirbel des Reh's (Fig. 3, 6 u. 9) sind im Verhältniss zu ihrer Stärke beträchtlich länger als selbst bei der Ziege. Bei dieser finde ich z. B. am dritten Halswirbel eine Länge von 5,8 cm. (vom vorderen zum hinteren schiefen Fortsatz gemessen) auf eine Breite von 2,7 cm (an der Dorsalfläche über den Dornfortsatz weg gemessen). Beim Reh (Fig. 6) betragen dieselben Masse 5,2 und 2,2 cm., wozu noch kommt, dass bei der Ziege die Gräte

zwischen vorderem und hinterem schiefen Fortsatz stärker nach einwärts ausgeschweift ist, während sie beim Reh fast gerade verläuft. Vom 3. bis 5. Halswirbel sind beim Reh scharfe Kämme an der Ventralfläche des Körpers, die bei Ziege und Schaf bedeutend niedriger sind. Am 6. Halswirbel steht der Dornfortsatz *a* aufrechter als bei Schaf und Ziege, er ist nicht ganz so lang wie bei letzterer, aber schneidiger. Der 7. Halswirbel (Fig. 9) unterscheidet sich mit Ausnahme seiner geringeren Stärke und seines Dornfortsatzes nur wenig.

Der Dornfortsatz des ersten und zweiten Rückenwirbels ist beim Reh wie beim Schaf, noch etwas nach hinten umgebogen. Vom dritten ab aber sind beim Reh sämmtliche nach vorn aufgebogen (Fig. 12a.), beim Schaf gerade, bei der Ziege nach hinten gekrümmt; der 11. Dornfortsatz liegt beim Reh noch ganz schwach nach hinten, der 12. schon etwas nach vorne. Die Ventralfläche der Wirbelkörper ist beim Reh schneidiger als bei Schaf und Ziege; die Zwischenwirbellöcher sind ebenfalls nur einfach.

Beträchtliche Unterschiede bestehen an den Lendenwirbeln, und das ist wichtig. Die Dornfortsätze *a* sind beim Reh (Fig. 15) in einen scharfen Haken nach vorn ausgezogen, der zwar auch bei Ziege und Schaf vorhanden, aber beträchtlich kleiner ist. Die Querfortsätze *b* sind stärker ventral und viel mehr nach vorn gestellt als bei Schaf und Ziege, wo die Vorwärtskrümmung in diesem Grade nur am letzten Lendenwirbel vorhanden ist. Während namentlich bei der Ziege das Ende der Querfortsätze nach vorn und hinten stark lappig verbreitert ist, findet man beim Reh davon nur eine Andeutung.

Das aus 5 Wirbeln bestehende Kreuzbein (Fig. 15A.) verjüngt sich nach hinten beim Rehbock ziemlich stark, bei der Ziege (Fig. 15B.) und der Rehgais ist es nahezu gleich breit, wie hinter den Flügeln. Die Flügel *a* sind bei der Ziege viel kräftiger, die Gelenkflächen für das Darmbein liegen schiefer.

An den Rippen besteht der auffallendste Unterschied von der 4. bis 6., indem hier beim Reh (Fig. 18) der obere Theil schmal ist, der mittlere und untere sich in ähnlicher Weise verbreitert, wie beim Rind. Bei der Ziege ist dieser Unterschied zwischen oben und unten viel geringer. Beim Schaf (Fig. 16) verhält er sich ähnlich wie beim Reh, aber die Rippen sind kräftiger.

Das Brustbein ist beim Reh zierlicher.

Am Schulterblatt bildet die Gräte mit der Platte des Knochens im mittleren Theile bei der Ziege einen spitzen Winkel nach vorne, beim Schaf einen weniger spitzen oder rechten und beim Reh (Fig. 21A) ebenfalls einen rechten oder sogar einen spitzen Winkel nach hinten. Das Gräteneck (Fig. 21B) ist beim Reh in eine scharfe Spitze nach unten ausgezogen, die beim Schaf und der Ziege fehlt, bezw. viel schwächer ist.

Das Armbein ist beim Reh (Fig. 24) viel schlanker, seine Vorderfläche im oberen Theil weniger scharf gekantet als namentlich beim Schaf. Am unteren Theil fällt die scharf geschnittene Form der Knorren auf, die bei Ziege und Schaf mehr abgerundet sind.

Ellenbogenbein und Vorarmbein sind ebenfalls beträchtlich schlanker beim Reh (Fig. 27). Die Ellenbogenspalte, bei Schaf und Ziege ein ovales Loch, ist beim Reh sehr lang, indem Ulna und Radius nur im untersten Theile verlöthet sind.

Am Becken (Fig. 30) springt in erster Linie die Kleinheit, die sehr schmale Gestalt und die bedeutende Länge des hinteren Theiles im Verhältniss zum vorderen in die Augen. Der laterale Theil der Darmbeinplatte *c* ist viel mehr sagittal gestellt, als bei Ziege und Schaf. Ausserdem ist beim Reh die Darmbeinsäule *a* beträchtlich kürzer, stark seitlich zusammengedrückt, der Pfannenkamm *d* verhältnissmässig stärker. Die ovalen

Löcher *b* sind sehr gross und stehen dichter bei einander, als bei diesen Thieren.

Das Mittelstück des Oberschenkelbeines ist im Verhältniss zu den beiden Gelenkenden beim Reh viel schmächtiger als bei Schaf und Ziege; Rolle und Condylen dagegen sind mächtig entwickelt. Während beim Schaf die beiden Kämme der Rolle nahezu gleich stark sind*), ist beim Reh (Fig. 33) der mediale Kamm viel mehr entwickelt, wodurch die Unterscheidung vom Schafe leicht wird. Auch an der Tibia ist das obere Gelenkende im Verhältniss zur eigentlichen Röhre stärker entwickelt, als bei Ziege und Schaf. Die Tibia selbst ist sehr lang und schlank.

(Fortsetzung folgt).

*) Bei der Ziege ist der mediale wie beim Reh.

Zur Kontrolle der Trichinenschau.

Von

G. Herz,

Königl. Kreisthierarzt in Leer (Ostfriesland).

Seitdem in Berlin zwecks Revision des von auswärts in den Stadtbezirk gebrachten Fleisches die städtischen Untersuchungsstationen bestehen, ist mehrfach eine namhafte Anzahl solcher geschlachteter Schweine trichinös befunden worden, die an dem Schlachtorte als schon daraufhin untersucht bescheinigt worden waren. Laut Bericht über die städtische Fleischschau in Berlin (siehe diese Zeitschrift, Seite 82) wurden im Verwaltungsjahre 1887/88 18, 1888/89 16 und 1889/90 11½ derartiger Schweine wegen Trichinen angehalten. Diese Vorkommnisse berechtigen zu der Annahme, dass nicht selten trichinöse Schweine trotz der vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung als Nahrungsmittel für Menschen in den Verkehr gelangen; ja, man darf sogar vermuthen, dass dieses im Allgemeinen noch öfter geschieht, als auf Grund der in Berlin beobachteten Fälle zu schliessen ist. Denn sicherlich werden diejenigen Fleischbeschauer, welche annehmen können, die von ihnen untersuchten Schweine werden in Berlin nochmals revidirt, ihre Arbeit mit grösster Sorgfalt ausüben, um sich vor Strafe und event. Verlust ihrer Bestallung zu schützen.

Die Konstatirung der erwähnten Thatsache ist aber ebenso auffallend wie bedauerlich, ist sie doch zweifelsohne geeignet, den Werth derjenigen Art von Trichinenschau, welche in den Händen nicht ständig beaufsichtigter Personen liegt, zu einem illusorischen zu machen und den Gegnern der obligatorischen Trichinenschau als gute Waffe zu dienen. Unter solchen Umständen wird man sogar als Anhänger dieser sanitären Einrichtung versucht, ihre Zweckmässigkeit zu bezweifeln, sie eher für schädlich als nützlich anzusehen, weil, wie Schmidt-Mülheim in seinem Handbuche der Fleischkunde (S. 136) bereits hervorhebt, „die Volksmasse durch die Trichinenschau vor jeder Gefahr sich geschützt glaubt und deshalb ruhig bei ihrer barbarischen Sitte verharrt, rohes und halbrohes Fleisch zu essen“. — Mag nun auch für den beregten Uebelstand theilweise „die Unvollkommenheit der für die mikroskopische Untersuchung der Schweine in der Provinz gegebenen Vorschriften verantwortlich gemacht werden“, wie Direktor Dr. Hertwig bemerkt, mögen auch Fälle mitunter spielen, in denen nur sehr wenige Trichinen in dem betreffenden Schwein vorhanden sind, so dass, wie allgemein bekannt, ihr Auffinden nur als ein zufälliges angesehen werden kann, so dürfte doch die Mehrzahl der ermittelten Fehluntersuchungen auf Lässigkeit oder gar auf eine unverantwortliche Handlungsweise seitens der Beschauer zurückzuführen sein. „Man berücksichtige eben, dass eine so einfache Arbeit, die so selten von Erfolg begleitet ist, wie die Trichinenschau, gar zu leicht zur Oberflächlichkeit führt“ (Schmidt-Mülheim a. a. O., S. 138); man berücksichtige auch ferner den Bildungsgrad vieler Trichinensucher, bei denen neben dem Streben nach materiellem Vortheile nur ein geringes Verständniss für ein Handeln mit moralischer Verpflich-

tung erwartet werden kann, und man wird meinen Ausspruch nicht so ohne Weiteres als unrichtig von der Hand weisen können. Selbstredend liegt es mir fern, hiermit einen Stein auf eine gewisse Klasse von Trichinensuchern zu werfen — ich selbst kenne verschiedene von ihnen, die ihrem Amte mit der grössten Gewissenhaftigkeit nachkommen — aber, wie überall, so giebt es auch in ihrem Stande gute und schlechte Vertreter. Zur Charakterisirung der letzteren mögen einige, mir bekannt gewordene Beispiele dienen. Ein Trichinensucher liess sich die Fleischproben stets von den Besitzern geschlachteter Schweine in seine Wohnung bringen und von seiner Frau untersuchen. Später stellte er den, auf seinen Namen lautenden Befundschein aus. Ein ander Mal stempelte der Sohn eines Beschauers in Abwesenheit seines Vaters ein geschlachtetes Schwein ab, ohne dass dasselbe untersucht worden war. Beide Fälle sind übrigens auch zur Kenntniss der Behörde gelangt und von dieser verfolgt worden. Ich selbst hatte Gelegenheit einen Trichinensucher bei seiner Arbeit zu beobachten, welcher im Halbdunkel mit einem abgenutzten Mikroskope (matter Spiegel, rissige Linsen) und unter Benutzung zerkratzter Objektgläser die Untersuchung des Fleisches vornahm. Zu diesem Zwecke hatte er zwischen den Objektgläsern vier, etwa linsengrosse Muskelstückchen zerquetscht, so dass sein ganzes Präparat etwa 2 qcm Grösse hatte. Auch anderwärts werden ähnliche Wahrnehmungen gemacht worden sein, obgleich weit mehr solcher Pflichtwidrigkeiten gewiss in der Praxis vorkommen, als in die Oeffentlichkeit gelangen. Diese sowohl, als die in Berlin gemachten Beobachtungen liefern aber den Beweis dafür, dass es mit der Trichinenschau an solchen Orten, in welchen nicht Schlachthäuser, Schauämter oder sonstige Einrichtungen bestehen, in denen eine regelmässige Beaufsichtigung der Beschauer stattfindet, vielfach nur mangelhaft bestellt ist, und deshalb bei der Wichtigkeit dieses Gegenstandes rechtzeitig an Abhülfe gedacht werden muss

Neben möglichst exakten Bestimmungen über die Trichinenschau und vorsichtiger Auswahl der hierfür anzustellenden Personen erblicke ich eine solche in einer strengeren Kontrolle der Trichinensucher selbst mit Ausnahme derjenigen, die durch ihren Beruf und ihre Stellung, wie Aerzte, Thierärzte und Apotheker, eo ipso zu einer gewissenhaften Thätigkeit verpflichtet sind, und glaube, dass dieselbe dadurch geschaffen werden könnte, wenn nicht allein von Zeit zu Zeit Nachprüfungen und Revisionen der Mikroskope der bestallten Fleischbeschauer abgehalten, wie das jetzt angeordnet ist, sondern wenn auch sämmtliche von den letzteren angefertigten Präparate besichtigt würden. Die Durchführung dieser Bestimmung ist nicht so schwierig, als sie vielleicht auf den ersten Blick erscheint. Vorweg will ich über die Art der zur Trichinenschau zu benutzenden Gläser bemerken, dass ich hierzu passend geschnittenes, etwa 10—12 cm langes und 4—5 cm breites gewöhnliches Fensterglas für vollkommen geeignet und geschliffene Gläser nebst den Kompressorien für entbehrlich halte. Letztere haben für ambulante Trichinensucher sogar den Nachtheil, dass sie, wegen ihres hohen Preises in der Regel nur in sehr geringer Anzahl beschafft, bei längerem Gebrauche aber in Folge Auflegens auf nicht immer geeignete Unterlagen rissig werden und so zur Trübung des mikroskopischen Bildes beitragen. Aus Fensterglas angefertigte Glasplatten sind aber so billig, dass jeder Beschauer eine grosse Menge von ihnen besitzen kann. Bei der Herstellung sind nun die Präparate mit dem Namen des Besitzers des qu. Schweines und dem Datum der Untersuchung zu versehen, was leicht auf einem, zwischen die Glasplatten gelegten schmalen Papierstreifen geschehen kann. In bestimmten Zwischenzeiten, etwa alle 2—4 Wochen, sind sie nebst einer Abschrift des Trichinenschaubuches für den gleichen Zeitraum einem kompetenten, beamteten Fach-

manne*) zuzustellen, welcher sie, besonders hinsichtlich der Art der Anfertigung, prüft und theilweise auch einer mikroskopischen Besichtigung unterwirft. Vorgefundene Mängel würden den Polizeibehörden zur weiteren Veranlassung mitgetheilt werden.

Man könnte hier vielleicht die Frage aufwerfen, ob die Präparate für eine so lange Zeit haltbar bleiben? Nach meinen, an einem Schlachthause gemachten bezüglichen Erfahrungen trocknen die einzelnen Muskelpartikelchen zwar ein, ohne aber sonst schlecht zu werden, so dass sie auch in diesem Zustande einen Schluss über die Qualität des Präparates zulassen. Zwecks mikroskopischer Untersuchung müssen allerdings die Gläser auseinandergenommen und die Präparate mittelst Kochsalzlösung oder Glycerin aufgeweicht werden. — Ein Auseinanderfallen der beiden Glasplatten eines Präparates während der Dauer der Aufbewahrung kann durch kreuzweises Festbinden verhütet werden. Besondere Kosten dürfte die Ausführung der beregten Massregel nicht verursachen, da die Zusendung der Präparate an die Revisionsstelle und das Abholen derselben in der Regel mittelst Gelegenheit erfolgen können. Eine besondere Arbeit fiele nur den Revisoren zu; dieses kann aber bei der enormen Bedeutung der Revision nicht in Frage kommen, und die beamteten Thierärzte sind gewiss bereit, solche auf sich zu nehmen.

Wenn nun auch die gedachte Bestimmung nicht dazu angethan ist, dem rechtzeitig vorzubeugen, dass dem Auge des Fleischbeschauers entgangene trichinöse Schweine überhaupt nicht in den Verkehr gelangen, so zwingt sie doch zu einer ordentlichen mikroskopischen Untersuchung, und schon hierdurch dürfte erreicht werden, dass die in Betracht kommenden Fehluntersuchungen zu den grössten Seltenheiten werden.

*) Die qualifizirteste Stelle dürften die beamteten Thierärzte sein; denn es kann nur eine Frage der Zeit sein, dass denselben auch in Preussen, wie es in Süddeutschland der Fall und in neuerer Zeit auch im Königreich Sachsen erfolgt ist, die Revision der Trichinenschauer überhaupt zufällt.

Referate.

Die Fleischvergiftung in Cotta.

(21. Jahresbericht über das Medizinalwesen im K. Sachsen auf das Jahr 1889, S. 104/121).

Den bekannten Fleischvergiftungen in Frankenhausen (Gärtner) und Röhrsdorf (Gaffky-Paak) reiht sich als 3. genauer untersuchte die Vergiftung nach Genuss von Rindfleisch in Cotta bei Dresden an. Im Juni 1889 erkrankten in und um Cotta 136 Menschen, wovon 4 starben; die Krankheitserscheinungen waren Leibschmerz, Uebelkeit, Brechneigung, Erbrechen und Durchfall, Kopfschmerz, Unruhe oder Schlafsucht und unstillbarer Durst. Die Kranken waren sehr hinfällig, hatten hohes Fieber (bis 40,4° C.) und durchgehends kleinen beschleunigten Puls. Die Pupillen waren häufig erweitert. Alle Erkrankungen erfolgten nach Genuss des Fleisches einer am 17. Juni wegen Euterentzündung geschlachteten Kuh. In der Mehrzahl der Fälle war das Fleisch roh verzehrt worden; indessen führte auch gebratenes Fleisch und Fleischbrühe zu Erkrankungen. Die 4 Fälle mit letalem Ausgange ereigneten sich nach Genuss rohen Fleisches. Das Fleisch besass normales Aussehen und guten Geruch. Der Fleischer und sein Gehülfe, welche nur eine Messerspitze voll von der Appetitwürstchenfülle genossen hatten, erkrankten auch.

Die kritische Kuh hatte am 11. Juni plötzlich keine Milch mehr gegeben und Futter- und Getränkeaufnahme verweigert. Das Euter war einseitig geschwollen. Die Krankheit verschlimmerte sich trotz thierärztlicher Hilfe, deshalb schritt man

zur Schlachtung. Vor dem Verkaufe wurde das Fleisch thierärztlich untersucht und da es gutes Aussehen und guten Geruch besessen habe, zum Genusse zugelassen.

Professor Neelsen obduzirte die 4 der Fleischvergiftung erlegenen Personen. Besonders charakteristische Befunde wurden nicht festgestellt; auch die bakteriologische Untersuchung ergab ein bestimmtes Resultat nicht. In den Blutgefässen konnten keine Bakterien nachgewiesen werden, und aus dem Darminhalte liessen sich konstant nur 2 die Gelatine verflüssigende Bakterienarten — Heubacillen und Proteus — kultiviren. Im 1. Todesfalle keimten ausserdem noch festwachsende Kurzstäbchen aus, welche nach N. vielleicht mit dem Gärtnerschen Bacillus enteritidis identisch waren. Neelsen spricht auf Grund des Leichenbefundes folgendes Urtheil aus: Positive Anhaltspunkte für Fleischvergiftung haben sich nicht ergeben, jedoch muss der Tod durch solche angenommen werden, da andere Erkrankungen mit ähnlichem Verlaufe (Typhus, Ruhr u. s. w.) ausgeschlossen werden mussten. Fleischvergiftungen, führt N. aus, entstehen auf zweierlei Weise: 1. durch spezifische Bakterien, welche in dem Fleische vorhanden sind und in dem menschlichen Körper sich vermehren (Infektion), 2. dadurch, dass an sich dem Körper unschädliche Fäulnisserreger, zu welchen der Proteus gehöre, in dem Fleische des geschlachteten Thieres Gifte (Cholin, Neurin, Neuridin, Trimethylamin) produziren, welche Krankheit und sogar Tod erzeugen, ohne dass im Darme oder in den Körperorganen besondere anatomische Veränderungen bemerkbar wären (Intoxikation). Neelsen rechnet die Cottaer Fleischvergiftung zu dieser 2. Kategorie.

Professor Johne und Professor Gärtner erhielten von dem eingepökelten Kuhfleische je ein Stück zur genaueren Untersuchung.

Johne konnte weder makroskopisch noch mikroskopisch an dem Fleische eine besondere Wahrnehmung machen. Insbesondere war die Querstreifung und sonstige Konstitution der Muskulatur normal erhalten. An Ausstrichpräparaten aus dem Fleische stellte Johne dagegen 2 verschiedene Mikroorganismen fest, ein Bakterium, dessen Länge zur Breite sich meist wie 2 : 1 verhielt, und einen grossen runden Kokkus. Bei der mikroskopischen Untersuchung des gefärbten Fleisches fanden sich dieselben beiden Mikroorganismen, aber immer nur im Bindegewebe, nicht in den Gefässen. Auf Gelatine entwickelten sich schon nach 24 Stunden an den zur Aussaat benutzten Muskelfasern zahlreiche runde, scharfrandige Bakterienkolonien von gelbbräunlicher oder bräunlicher Farbe. Innerhalb weiterer 24—48 Stunden erreichten dieselben den Durchmesser einer Linse bis einer Erbse, ohne die Gelatine zu verflüssigen. Die aus den Kolonien gefertigten Deckglaspräparate zeigten, dass die ersteren aus Bakterien gebildet wurden, welche in morphologischer und tinktorieller Hinsicht die grösste Aehnlichkeit mit dem Bakterium des Bacillus enteritidis besassen. Als sehr charakteristisch bezeichnet Johne das Aussehen der Stichkultur; dieselbe nahm u. a. früher oder später eine braune Färbung an, die nur selten ausblieb. Die Verfütterung von je 125 g des rohen Cottaer Fleisches blieb resultatlos, ebenso wie in Cotta selbst Lunge und Magen, sowie ein Stück Fleisch von Hunden ohne Schaden verzehrt worden war. Eine Erkrankung der Hunde trat selbst nicht ein, als je 250 g frisches Rindfleisch, mit Reinkulturen vermengt und nach 24stündiger Aufbewahrung im Brütofen, denselben vorgesetzt wurde. Eine Katze, welche in Cotta nach dem Genuss des gesundheitsschädlichen Fleisches erkrankt, aber wieder genesen war, verweigerte die Aufnahme solchen Fleisches. Dagegen starben weisse Mäuse sowohl durch Verfütterung, als nach subkutaner Injektion der Bakterienreinkulturen, — in einem Falle wurde eine gestorbene Versuchsmaus verfüttert —, und in dem Herzblute der gestorbenen Mäuse liessen

sich die beschriebenen Bakterien in Reinkultur nachweisen. Erwähnt sei schliesslich noch, dass J. durch Einspritzung der Bakterien in die Milchcysterne einer Kuh eine schwere fieberhafte Euterentzündung mit theilweiser Nekrose des Euters erzeugen konnte. Johne hält den von ihm gefundenen Mikroorganismus für vollkommen identisch mit dem Bacillus enteritidis Gärtner. Derselbe wirke als pathogenes Gift und verleihe den Kadavern hieran gestorbener Thiere giftige Eigenschaften. Dagegen sei durch die vorstehenden Untersuchungen eine Gewissheit darüber nicht zu erlangen gewesen, ob dieser Mikroorganismus bereits zu Lebzeiten der fraglichen Kuh in deren Blut oder Fleisch enthalten gewesen oder ob derselbe erst nachträglich in dasselbe bezw. in das ihm übersandte Fleischstück von aussen hereingelangt sei.

Prof. Gärtner fand in dem von der fraglichen Kuh herrührenden Fleische sowie im Knochenmark — und hier in Reinkultur — einen dem B. enteritidis morphologisch ähnlichen Bacillus. G. bestätigt aber die auch von Johne konstatirte wesentliche Verschiedenheit bezüglich der Lage derselben; auch G. fand die Gefässe im Gegensatze zu der Frankenhauser Vergiftung von Bakterien frei, während sie zwischen den Muskelfibrillen vereinzelt oder in Nestern vorkamen. Ueber seine Infektionsversuche berichtet G., dass Hunde, junge Katzen und Hühner nach Verfütterung gesund blieben. Nur Mäuse gingen auf Fütterung mit dem Cottaer Fleische ein. Gekochtes Fleisch und die Fleischbrühe war ungiftig, während in dem Frankenhauser Falle infizirtes und gekochtes Fleisch so giftige Eigenschaften besass, dass Mäuse in wenigen Stunden starben. Meerschweinchen und Kaninchen vertrugen Bouillon aus dem Cottaer Fleische, während bei der Frankenhauser Vergiftung die mit steriler Bouillon gefütterten Meerschweinchen prompt starben.

Gärtner züchtete aus dem Darminhalt, dem Herzblut und aus der Milz des gestorbenen Rindes dieselben Organismen. Aehnlich war der Befund bei dem Manne, dessen Obduktion G. angewohnt hatte.

G. hebt ausdrücklich hervor, dass man aus dem blossen bakteriologischen Befund nicht berechtigt sei, auf einen Uebergang des Bacillus auf die beiden Verstorbenen zu schliessen. Denn seine Versuche hätten ergeben, dass der gefundene Mikroorganismus häufig in faulenden Thier- und Menschenleichen sowohl allein, als auch mit andern Organismen zusammen vorkomme (vergl. auch Kraus, die Bakterien des rohen Genussfleisches, dies. Zeitschr. S. 79. D. R.). Im Uebrigen erwähnt G., dass die Frankenhauser Bacillen, je älter sie werden, um so mehr von ihrer Giftigkeit verlieren und zur Zeit der Abgabe jenes Gutachtens vollkommen ungiftig geworden seien. Vielleicht sei der B. enteritidis nur ein gewöhnlicher Fäulnisserreger, welcher unter noch unbekannten Umständen giftige Stoffe zu produziren vermöge. Immerhin sei aber die grundverschiedene Anordnung der Bakterien in dem Frankenhauser und Cottaer Rind unerklärlich.

Der Umstand, dass das gefundene Bakterium bei einer Kuh Euterentzündung hervorzurufen vermochte (Johne), spricht in Verbindung mit dem übrigen Befunde nach G. dafür, dass das Bakterium der Erreger der Krankheit der Kuh war, und dass von ihm erzeugte Giftstoffe die Erkrankung des Menschen bedingten.

Gegen den Thierarzt, welcher das Fleisch der in Rede stehenden Kuh für geniessbar erklärt hatte, wurde Anklage erhoben, durch Fahrlässigkeit und zwar durch Ausseraugensetzung derjenigen Aufmerksamkeit, zu welcher er vermöge seines Berufes besonders verpflichtet war, den Tod von 4 Menschen und die Beschädigung der Gesundheit weiterer 132 Personen herbeigeführt zu haben. Das Verfahren wurde aber nicht eröffnet, weil nach dem Gutachten des Gerichtsarztes es sich nicht mit Gewissheit annehmen liess 1. dass das Fleisch der fraglichen Kuh bereits zur Zeit der Ausstellung des thierärztlichen Zeugnisses mit dem vorgefundenen Mikro-

organismus behaftet gewesen, 2. dass der untersuchende Thierarzt nach Lage des Falles darauf schliessen musste, dass die Kuh vor dem Schlachten an einem hohen Fieber gelitten habe.*)

Fröhner und Knudsen, Weitere Versuche über die Geniessbarkeit des Fleisches vergifteter Thiere.

(Monatshefte f. prakt. Thierheilkunde, II. Bd., H 8, S. 371-81.)

Im weiteren Verfolg der Versuche, über welche in dieser Zeitschrift S. 25/26 berichtet worden ist, haben die Verfasser die Pilocarpin- und Veratrinintoxikation zum Gegenstand experimenteller Untersuchung gemacht. Die Versuchsanordnung war dieselbe, wie in den bereits mitgetheilten Versuchen: Schafe und Kaninchen wurden mit tödtlichen Pilocarpin- und Veratrindosen vergiftet, und das Fleisch dieser Thiere zum Theil von den Verfassern durch eigenen Genuss geprüft, ausserdem aber an Versuchshunde verfüttert. Die Versuchsergebnisse stimmen mit den früheren durchaus überein. „Auch das Fleisch der mit Pilocarpin und Veratrin vergifteten Thiere erwies sich beim Genusse für den Menschen und für Thiere durchaus unschädlich.“ Soweit also nicht in Konkurrenz mit der Intoxikation septische oder pyämische u. s. w. Prozesse vorliegen, kann nach Verf. auf Grund der mit den 4 giftigsten Alkaloiden (Strychnin, Eserin, Pilocarpin und Veratrin) angestellten Versuche unbedenklich der Satz aufgestellt werden, dass „die medikamentelle Behandlung eines Thieres mit irgend einem Arzneimittel niemals eine Gesundheitsschädlichkeit zur Folge haben kann.“ Selbst Fleisch von Thieren, welche in Folge einer zufälligen oder absichtlichen Vergiftung krepirt sind, besitzt keine gesundheitsschädlichen Eigenschaften, sondern ist lediglich eine „verdorbene“ Esswaare im Sinne des § 10 des Deutschen Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879.

Bezüglich der Einzelheiten der Versuche verweisen wir auf das Original. Erwähnt aber sei, dass bei den Veratrinversuchen das Gift in dem Gemische von Muskulatur mit Herz, Nieren und Leber sich chemisch und physiologisch (subkutane Injektion bei einem Frosche) feststellen liess. Indessen war von 25 mg, welche die untersuchten Fleischtheile nach theoretischer Berechnung enthalten mussten, nur 1 mg Veratrin nachweisbar. Bei dem Pilocarpin fiel der physiologische Nachweis — eine untrügliche chemische Reaktion giebt es nicht — negativ aus.

Die chemisch-physiologischen Untersuchungen des Fleisches zeigten, dass dasselbe entweder gar kein Gift (Pilocarpin und Eserin) oder nur Spuren desselben enthielt (Strychnin, Veratrin). Diese Erscheinung findet ihre Erklärung durch die Thatsache, dass das Fleisch wie alles lebende Gewebe die aufgenommenen Alkaloide, vorwiegend durch Reduktion, zersetzt. Neben der Muskulatur wird von den Verf. die Leber als Hauptort für die Zersetzung der Alkaloide bezeichnet, während dem Blute geringere reduzirende Kraft zukomme, als den Muskeln und der Leber. Als zweiter Faktor der Entgiftung des Organismus sei die Ausscheidung der Alkaloide durch die Sekretionsorgane in Betracht zu ziehen. Verf. bemerken, dass ähnlich wie die Alkaloide sich wohl auch die noch leichter zersetzbaren Glykoside, z. B. die Digitalisglykoside, verhalten dürften.

Für die mineralischen Gifte stellt

*) Prof. Johne bemerkt hierzu in einer privaten Mittheilung, den untersuchenden Thierarzt treffe nach seiner Ansicht, entgegen der des betreffenden Gerichtsarztes, ein sehr schwerer Vorwurf, weil er die von ihm bei seiner ersten Untersuchung schwer krank befundene Kuh auf die Nachricht hin, der Zustand habe sich verschlimmert, hatte schlachten lassen und, ohne sie im Leben nochmals gesehen zu haben, lediglich auf Grund der Kadaverbesichtigung für geniessbar erklärt hatte. Bei Kühen, welche an schwerer, fieberhafter Mastitis leiden, ist dieses nach Johnes Ueberzeugung ein grosser Fehler.

sich die Möglichkeit einer gesundheitsgefährlichen Wirkung noch wesentlich geringer als bei den Pflanzengiften; denn sie wirken erheblich schwächer. Arsenik ist zehnmal weniger giftig, als Strychnin; Phosphor wird bald nach seiner Resorption in ungiftige Oxydationsstufen übergeführt; Carbolsäure verwandelt sich im Blute rasch in das ungiftige phenolsulphonsaure Kalium. Die Metallsalze (Blei-, Kupfer-, Quecksilber-, Zink-, Antimon-, Silbersalze u. s. w.) werden immer nur in geringen Mengen resorbirt, so dass auch hier eine Vergiftung durch das Fleisch ausgeschlossen ist. Dasselbe gilt für die Vergiftungen mit Aetzalkalien und Säuren.

Verf. betonen zum Schlusse, dass ihre Versuche sich nur auf Fleisch (inkl. Herz, Leber und Nieren) beziehen. Der Magen und Darm vergifteter Thiere dagegen sei wegen seines giftigen Inhalts stets gesundheitsgefährlich. Dieses sei bei Nothschlachtungen selbst dann zu beachten, wenn stark wirkende Gifte nicht per os, sondern subkutan einverleibt worden seien, da eine Ausscheidung der Gifte durch die Magen- und Darmdrüsen stattfinde.

Hofmann, E. von, Ueber einige Leichenerscheinungen.

(Vortrag, gehalten in der Sektion für gerichtliche Medizin des X. Internat. Kongresses, Hygienische Rundschau Nr. 10, S 388/90.)

Aus dem Vortrage v. Hofmann's hat für uns der dritte Theil, welcher der Besprechung der subendokardialen Ekchymosirung gewidmet ist, ein ganz besonderes Interesse. Die subendokardiale Ekchymosirung kann durch 2 verschiedene Vorgänge veranlasst werden: 1. durch wirkliche pathologische subendokardiale Blutungen 2. durch subendokardiale Injektion. Letztere Flecken kommen recht häufig vor und zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich stets auf der Höhe der Trabekelleisten, niemals in den Trabekelthälern finden. Durch zahlreiche Beobachtungen an Herzen von Schlachtthieren hat sich H. überzeugt, dass diesem Befunde eine diagnostische Bedeutung wie den subendokardialen Blutungen nicht zukommt; denn die subendokardialen Injektionsröthungen sind konstante Vorkommnisse an den Herzen frisch geschlachteter Thiere. Nach H. handelt es sich um eine vitale Erscheinung, welche sich bei jeder Systole bildet, um bei der Diastole wieder zu verschwinden. Bei sofort nach dem Tode eröffneten Herzen deutet mithin der Befund lediglich auf systolischen Herzstillstand hin.

Ref. kann die Thatsache vollauf bestätigen, dass subendokardiale Röthungen bei ganz gesunden Schlachtthieren sehr häufig vorkommen; hervorzuheben ist ferner, dass die Injektionsröthe sehr bald einer Imbibitionsröthe Platz macht, wenn, wie dieses oft geschieht, die Herzen der frisch geschlachteten Thiere behufs Entfernung der in den Kammern enthaltenen Blutreste in Wasser gelegt werden.

Soxhlet, Ein verbessertes Verfahren der Milchsterilisirung.

(Münch. Mediz. Wochenschrift 1891, No. 19—20.)

Mit dem Namen Soxhlet verknüpft sich die gewaltigste Reform in der künstlichen Ernährung der Säuglinge. Vor fünf Jahren hatte S. auf den wichtigen Unterschied hingewiesen, welcher zwischen der natürlichen und künstlichen Ernährung mit Milch besteht: die natürliche Nahrung ist keimfrei, die Kuhmilch, in üblicher Weise gewonnen, dagegen reich an Gährungserregern und oft durch Zersetzungsprodukte stark verunreinigt. An diesen Hinweis knüpfte sich der Vorschlag der Sterilisirung der einzelnen Trinkportionen mittelst des nach Verfasser benannten, männiglich bekannten Soxhlet'schen Sterilisirungsapparates. Das Verfahren hatte in der That „einen durchschlagenden Erfolg".

Von verschiedenen Seiten wurden Verbesserungsvorschläge zu dem Soxhlet'schen Verfahren gemacht. Escherich, Schmidt-Mülheim u. a. bemängelten, dass bei demselben die Erhitzung nicht im „strömenden Dampfe" erfolge. Diese Bemängelung ist

aber nicht gerechtfertigt. S. benützt einen durch einen gut passenden Deckel geschlossenen Kochtopf, welcher zur Hälfte mit siedendem Wasser, zur andern Hälfte mit strömendem Dampf gefüllt ist. Dass der untere Theil der Flaschen nicht von strömendem Dampf, sondern von heissem Wasser umgeben ist, kann nach S. durchaus nicht als Nachtheil angesehen werden. Denn siedendes Wasser kann unmöglich kälter sein, als der Dampf, welcher sich daraus entwickelt. Ausserdem hat Koch nachgewiesen, dass Milzbrandsporen in kochendem Wasser nach 2 Minuten, in strömendem Dampf aber erst nach 5 Minuten ihre Entwickelungsfähigkeit einbüssen. Koch spricht sich nur gegen die Sterilisirung in offenen Wasserbädern aus. Uebrigens hat sich S. durch eigene Versuche mit Kochtöpfen, in deren Deckel 10 Thermometer so befestigt waren, dass in die Mitte jeder der verschlossenen Flaschen eine Thermometerkugel tauchte, von Folgendem überzeugt:

„1. Wenn der ausströmende Dampf durch die Undichtheiten am Deckelrande entweicht und das Wasser wie vorgeschrieben „lebhaft kocht", nehmen alle 10 Flaschen, sowohl die Wasser bedeckten, als die von strömendem Dampf allein umspülten, die wahre Siedetemperatur an.

2. Vom Zeitpunkt des Dampfausströmens an gerechnet, nimmt die Milch in den von Wasser umgebenen Flaschen um 5 Minuten früher die Siedetemperatur an.

3. Bei Beginn des Dampfausströmens ist die Temperatur in den vom Wasser umgebenen Flaschen um etwa 8° höher, und

4. die Differenzen zwischen den Temperaturen der einzelnen Flaschen sind, vor Eintritt der Maximaltemperatur, bei den wasserumspülten Flaschen geringer, als bei den dampfumströmten."

S. hat seine Erhitzungsweise, welche mithin nach allen Richtungen zweckmässiger ist, als diejenige mit strömendem Dampf, hauptsächlich aus dem Grunde gewählt, weil der Durchschnittshausfrau der Begriff „kochendes Wasser" geläufiger ist, als derjenige des strömenden Dampfes.

Ganz anders aber, sagt Verf., liege es um die Verbesserungs-Bedürftigkeit seines Flaschenverschlusses. „Hier hätte der Scharfsinn des Verfassers ohne Zweifel ein sehr dankbares Feld gefunden, um einen wirklichen Uebelstand zu beseitigen." Von keiner Verbesserung kann dieses aber behauptet werden. Der bekannte Watteverschluss der Bakteriologen (Eisenberg u. Escherich) ist hauptsächlich deswegen unbrauchbar, weil er nicht durchnässt werden darf. Eine 2. Kategorie von Verschlüssen, auf die Annahme hin konstruirt, dass die Bakterien unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht vertikal aufwärts steigen sollen, ist ebenso wenig verwerthbar. Hierher gehört der Verschluss durch eine nach abwärts gerichtete U-Röhre (O. Israel), durch perforirte Saughütchen (Escherich), durch aufgeschliffene, mit Rinnen versehene Glaskappen (Schmidt-Mülheim), durch lose aufgesetzte Glashütchen (E. Flügge). Letzterer Verschluss wurde von dem bekannten Bakteriologen C. Flügge als „bakteriendicht" bezeichnet, trotz der freien Kommunikation mit der Aussenwelt.

Alle diese Verschlüsse wirken de facto wie gar kein Verschluss. Ihre Konstruktion beruht auf der falschen Voraussetzung, dass die Luftlöcher zwar Luft aus- aber keine Pilze eintreten lassen. „Die $^6/_7$ Luft, welche beim Erhitzen aus den Flaschen entweichen, werden prompt wieder eingesogen und damit auch alle Keime, die in dieser Luftmenge enthalten sind." Sterilisirte Milch bleibt auch in offenen Flaschen Tage und selbst Wochen lang ungeronnen, wenn man die Flaschen ganz ruhig stehen lässt (Schutz der beim Erhitzen sich bildenden Rahmdecke). Durch einmaliges Umschütteln der erkalteten Milch wird aber die Haltbarkeit derselben vernichtet. Sie gerinnt wie jede sterilisirte und wieder infizirte Milch innerhalb 1—2 Tagen. Daher auch die vorsichtige Bemerkung zum „Triumphmilchkocher" Schmidt-Mülheims, dass sich die Milch „bei Zimmertemperatur in den Flaschen ruhig stehen gelassen, selbst Wochen hindurch erhält, ohne sauer zu werden." Wenn Biedert behauptet habe, es komme nur auf das längere Erhitzen, nicht aber darauf an, dass die Milch vor

jeder Neuinfektion ängstlich bewahrt werde, so sei dieses irrig. Denn wenn auch die Milch im Verdauungskanale auf Spaltpilze stosse, und von einem pilzfreien Aufziehen der Säuglinge keine Rede sein könne, so müsse doch verhindert werden, dass die Säuglinge zersetzte Milch erhalten. Einzelne Pilze, welche schon bei der Abkühlung der Flasche eingesogen worden, seien aber nach 12—15 stündigem Stehen der Milch nicht mehr einzelne Pilze, sondern Massen, mit welchen man rechnen müsse.

Die genannten, angeblich verbesserten Verschlüsse seien — Erfindungen von Junggesellen — schon deshalb nicht brauchbar, weil sie das Ausfliessen der Milch aus umgefallenen Flaschen nicht verhindern. Schraubenverschlüsse seien von vornherein undicht oder werden es bald; ihre Reinigung sei schwer, ausserdem geben sie Metallsalze an die Milch ab.

Soxhlet zählt nun die Mängel seines bisherigen Verschlusses auf. Als schwerwiegendsten bezeichnet er denjenigen, dass die Bohrungen der Gummistöpsel mitunter sich erweitern und dadurch keinen luftdichten Verschluss mehr ermöglichen. Allen Uebelständen hilft der neue Verschluss von Soxhlet ab. Derselbe genügt den weitgehendsten Anforderungen an Bequemlichkeit und Hantirung, besitzt ebenso grosse Sicherheit des Erfolges, wie der alte Verschluss und verlängert ausserdem die Haltbarkeit der Milch um das Vierfache. Dieser neue Verschluss besteht, wie aus den beigegebenen Abbildungen[1]) ersichtlich ist, in einem platten Gummischeibchen, welches, durch ein kurzes Rohrstück vor dem Herabfallen geschützt, auf die trichterförmige Mündung einer jeden Flasche aufgelegt wird. Die Gummischeibe gestattet als Druckventil den Austritt der Luft während des Kochens, verschliesst sich aber bei der geringsten Abkühlung von selbst. Bei weiterer Abkühlung wird die Gummischeibe immer tiefer eingestülpt und an die Innenwand der 14 mm weiten Mündung angepresst, und zwar durch einen Druck von etwa 1,2 kg. Für das Zustandekommen des luftdichten Verschlusses genügt schon die geringe Abkühlung, welche beim Abheben des Topfdeckels eintritt. Um die Flaschen zu öffnen, braucht man nur an den Rand der Gummischeibe zu drücken.

Die Gummischeiben sind 4 mm dick; ihre Gebrauchsfähigkeit bleibt, soweit die vorliegenden Erfahrungen reichen, nach 200maligem Kochen unverändert. Der neue „selbstthätige Ventil- und Luftdruckverschluss“ ist sehr leicht zu reinigen, leicht anzubringen und absolut bakterien- und luftdicht. Selbst durch das heftigste Schütteln wird er nicht gelockert, während andererseits das willkürliche Abheben keine Schwierigkeiten bereitet. Der Verschluss kontrollirt sich selbst auf seine Dichtheit und zeigt als eine Art Plombe an, ob eine Flasche unbefugter Weise geöffnet worden ist. Der neue Verschluss ermöglicht ferner das Uebereinanderstellen von Flascheneinsätzen in dem Dampfraum grosser Apparate zwecks Herstellung sterilisirter Milch im Grossen. Bei dem alten Verfahren hielt sich die Milch bei Zimmertemperatur 3—4 Wochen lang, ohne zu gerinnen, bei dem neuen dagegen mindestens 4 Monate ohne Zersetzung.

Im Anschluss an die Beschreibung seines neuen Verschlusses berichtet S. noch über gemeinschaftlich mit Dr. König angestellte Versuche, welche Folgendes ergeben haben: Es giebt leicht und schwer sterilisirbare Milch. Bei ersterer tritt nach 45 Minuten langem Erhitzen auf die Siedetemperatur des Wassers nach 6 Monate langem Stehen im Brutofen keine Zersetzung ein, während die schwer sterilisirbare schon nach 3 bis 4 Tagen gerinnt. Als leicht sterilisirbar bezeichnet S. eine Milch, welche, nach seinem Verfahren behandelt,

[1]) Die Abbildungen verdanke ich der Güte des Herrn Prof. Soxhlet. Für die Ueberlassung derselben sei auch hier der beste Dank gesagt. Der neue Verschluss ist D. R.-P.; alleinige Fabrikanten desselben sind Metzeler u. Cie. in München.

D. H.

sich 30 Tage bei 35° unzersetzt erhält. Schwer sterilisirbare Milch ist aber bei der Ernährung der Säuglinge auch noch als brauchbar zu erachten, da sie





bei Zimmertemperatur sich Monate lang erhält.

Unvollkommen sterilisirte Milch gerinnt nachträglich durch Labferment, welches von Buttersäure bildenden Bakterien ausgeschieden wird. In ungekochter Milch entsteht dagegen bei der Gerinnung fast nur Milchsäure. Wie unvollkommen sterilisirte verhält sich auch einfach aufgekochte Milch. Dieses ist ein neues ungünstiges Moment bei der Ernährung mit einfach aufgekochter Milch; denn die Milchsäuregährung ist unschuldiger, als die Buttersäuregährung.

Ferner gerinnt gekochte Milch nicht mehr durch Labferment in Folge Verminderung der löslichen Kalksalze beim Kochen. „Solche Milch wird erst durch Lab gerinnbar, wenn die unlöslich gewordenen Kalksalze durch bestimmte Säuremengen gelöst werden oder wenn man der Milch direkt lösliche Kalksalze zusetzt."

Schwer sterilisirbare Milch kann durch Erhitzen im Dampfstrom bei 102 — 103° häufig vollständig sterilisirt werden. Bei dieser Temperatur findet aber ein Ausschmelzen des Fettes zu einem Butterpfropfen statt. Der Nachtheil dieser Ausscheidung springt in die Augen, wenn man sich, wie in Soxhlet's Laboratorium festgestellt wurde (Toyonaga), vor Augen führt, dass in einem Liter Milch bei einem durchschnittlichen Gehalt von 35 g Fett 691 — 2291 Billionen Fetttröpfchen enthalten sind, welche eine Gesammtoberfläche von 512—710 Quadratmetern besitzen.

Leicht sterilisirbare Milch gerann bei Bruttemperatur schon nach 3 Tagen, wenn ihr vor der Sterilisirung 0,07 pCt. Kuhkoth oder 0,01 pCt. Heu oder Centrifugenschlamm zugesetzt wurde. Das Ablaufwasser stark saurer Biertreber dagegen erwies sich als einflusslos.

Als Kernpunkt bei der künstlichen Säuglingsernährung stellt S. auf Grund dieser Versuche die Produktion leicht sterilisirbarer Milch hin. Er betrachtet als Kindermilch jede frische, normal zusammengesetzte Milch, welche sich durch ¾—1stündige Erhitzung auf die Siedetemperatur des Wassers vollständig oder doch soweit sterilisiren lässt, dass sie sich bei 35° aufbewahrt mindestens 1 Monat unzersetzt hält. Hierauf

haben die Kinder- und Kurmilch-Anstalten zu achten.

Zum Schlusse redet Soxhlet dem Weidegang oder der Grünfütterung bei der Erzeugung von Kindermilch das Wort. Die Milch sei bei diesem Fütterungsmodus normal zusammengesetzt und am wohlschmeckendsten. Bei der Fütterung mit Heu sei eine Infektion der Milch durch Heustaub, welcher schwer sterilisirbare Milch bedinge, kaum vermeidbar. Im Uebrigen giebt S. dem Heu, als „getrocknetem Gras" den Vorrang vor allen anderen Futtermitteln; deshalb müsse das Heu das Hauptfutter bilden. Zur Verhinderung der Heustaubinfektion der Milch wäre dasselbe eingebrüht oder mit Wasser benetzt zu verfüttern. Im Allgemeinen, sagt S. zum Schlusse, könne der Fütterung ein weiterer Spielraum gelassen werden, als man bisher für zulässig erklärt habe. Viel wichtiger, als die unkontrollirbaren diätetischen Vorzüge einer kostspieligen Fütterung sei die kontrollirbare Eigenschaft einer leichten Sterilisirbarkeit. Eine Kontrolle der Kindermilch nach dieser Richtung lasse noch weitere Erfolge der Milchsterilisirung für das Gedeihen der Säuglinge erwarten.

Escherich, Ueber Milchsterilisirung zum Zwecke der Säuglingsernährung.

Vortrag, gehalten auf dem X. internationalen Kongress zu Berlin.

(Berliner klinische Wochenschrift, 1890 No. 45.)

In gewissem Zusammenhange mit der vorstehend referirten Arbeit Soxhlets steht der in der pädiatrischen Sektion des X. internationalen Kongresses gehaltene Vortrag von E. Unter unbedingter Anerkennung der befriedigenden Erfolge des früheren Soxhlet'schen Apparates bedauerte der Verf., dass derselbe aus rein äusseren, technischen Gründen gerade in den niederen Schichten der Bevölkerung, die seiner am meisten bedürfen, eine grössere Verbreitung nicht habe finden können. Die Kosten, zeitraubende Bedienung, grosse Zahl der zur Ausstattung nöthigen Utensilien, das Zerspringen und Zerschlagen der Glasbestandtheile ständen dem allgemeinen Gebrauche des Apparates entgegen. Verf. schlägt daher in Nachahmung eines von Hesse angegebenen Verfahrens vor, das ganze Tagesquantum auf einmal zu sterilisiren und die Einzelportionen durch einen am Boden des Gefässes angebrachten Hahn abzuzapfen. Die nachtretende Luft streicht durch einen Wattepfropfen am Deckel des Gefässes. Hesse hatte ein Glasgefäss vorgeschlagen. E. bedient sich dagegen aus Gründen der leichteren Herstellung und viel grösserer Haltbarkeit eines 2 Liter fassenden zylindrischen, in $^1/_4$ Liter graduirten Blechtopfes. Zum Zwecke des Gebrauchs wird der Topf mit der Milch und Zusatzflüssigkeit gefüllt und geschlossen in den mit Wasser gefüllten Umtopf gestellt. Nach $^1/_2$ stündigem Sieden des Wassers ist die Sterilisirung beendet. Hierauf wird der Apparat aus dem Wasser genommen und an einem kühlen Orte aufgehängt.

Escherisch hat s. Z. den Apparat von Hesse, welcher dem beschriebenen als Vorbild gedient hat, mit einer vernichtenden Kritik bedacht. Soxhlet schliesst sich in der oben referirten Arbeit derselben im Wesentlichen an. Ausserdem betont er, dass die Milch bei der 24stündigen Aufbewahrung in Escherichs Topfe einen unangenehmen Blechgeschmack annehme. (Im Uebrigen sind die Uebelstände, welche dem alten Soxhlet'schen Apparat anhafteten und dessen weiteste Verbreitung hinderten, durch die neue wesentliche Umgestaltung zum grössten Theile beseitigt worden. D. R.)

Bekanntermaassen hat E. bereits vor 2 Jahren auf Grund von Brustkindern getrunkener Nahrungsmengen Vorschriften über die Mischungsverhältnisse bei künstlicher Ernährung mit Kuhmilch gegeben. Verf. hat die frühere komplizirte Vorschrift durch Abänderung der Zahlen und Zugrundelegung der $^1/_4$ Liter-Maasseinheit wesentlich vereinfacht. Die Vorschrift, deren Einzelheiten aus den angeführten Tabellen ersichtlich sind, soll nicht starr

schematisch, sondern als Angabe von Durchschnittswerthen betrachtet werden. Die Milchmenge ist so berechnet, dass jedesmal für unvorhergesehene Fälle ein Rest sterilisirter Milch in dem Apparate verbleibt.

Tabelle I.

Wochen	Man koche für Kinder von			
1— 2	250 g (¼ Lit.)	Milch mit	500 g (½ Lit.)	Wasser
3— 8	500 „ (½ „)	„ „	500 „ (½ „)	„
9—16	750 „ (¾ „)	„ „	500 „ (½ „)	„
Monat				
5— 6	1000 „ (1 „)	„ „	250 „ (¼ „)	„
7—12	1250 „ (1¼ „)	„ „	—	—

Tabelle II.

Kinder		täglich Mahlzeiten	
½ Woche	alt erhalten	8 Mal	von je 50 g
1 „	„ „	8 „	„ „ 75 „
2— 3 „	„ „	8 „	„ „ 85 „
4— 5 „	„ „	8 „	„ „ 100 „
6—12 „	„ „	7 „	„ „ 125 „
4 Monate	„ „	7 „	„ „ 150 „
5 „	„ „	6 „	„ „ 150 „
6— 7 „	„ „	6 „	„ „ 175 „
8—12 „	„ „	6 „	„ „ 200 „

Tabelle III.

Kind	Mischung: Milch	Mischung: Wasser	Gesammtmenge ccm	Davon wird getrunken	Darin Milch ccm	Eiweiss 3,5%	Bleibt Rest ccm
Woche							
½	1	2	750	8× 50= 400	133	4,65	350
1	1	2	750	8× 75= 600	200	7,0	150
2	1	2	750	8× 85= 680	227	7,9	70
3	2	2	1000	8× 85= 680	340	11,9	320
4 u. 5	2	2	1000	8×100= 800	400	14,0	200
6 u. 8	2	2	1000	7×125= 875	437	15,29	125
Monate							
3	3	2	1250	7×125= 875	525	18,37	375
4	3	2	1250	7×125= 875	630	22,05	375
5	4	1	1250	6×150= 900	720	25,20	350
6	4	1	1250	6×175=1050	840	29,40	200
7	5		1250	6×175=1050	1050	36,75	200
8—12	5		1250	6×200=1200	1200	42,0	50

Dieckerhoff, Schutzmassregeln gegen die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche durch Magermilch.

(Berliner Thierärztliche Wochenschrift 1891, No. 14. S. 109/10.)

§ 61 der Instruktion zum Reichs-Vieh-Seuchengesetz verbietet das Weggeben der Milch von maul- und klauenseuchekranken Thieren im rohen ungekochten Zustande behufs unmittelbarer Verwendung zum Genusse für Menschen und Thiere. Seit dem Erlasse jener Instruktion sind in Deutschland zahlreiche Genossenschaftsmolkereien entstanden. Aus denselben nehmen die betheiligten Besitzer eine entsprechende Menge Magermilch zur Verfütterung an Kälber und Schweine zurück. Das in den Molkereien übliche Pasteurisiren der Milch zerstört den Ansteckungsstoff der Maul- und Klauenseuche nicht. Hierzu reicht nur die Siedehitze aus. Aus diesem Grunde ist die Verschleppung der Maul- und Klauenseuche durch Magermilch leicht erklärlich. Durch zahlreiche Beobachtungen ist auch die thatsächliche Verschleppung auf diesem Wege erwiesen worden. Dieckerhoff hat selbst im Dezember 1890 ermittelt, dass durch Rücknahme der Magermilch aus einer Genossenschaftsmolkerei die Maul- und Klauenseuche von einem Gehöfte in mehrere Viehbestände verschleppt worden war.

Es sind nun Zweifel darüber laut geworden, wie nach Massgabe des § 61 der angeführten Instruktion beim Ausbruch der Seuche die Lieferung von roher Milch aus dem betreffenden Viehstande in eine Genossenschaftsmolkerei veterinärpolizeilich zu begutachten sei. Dieckerhoff hebt hervor, die von einer Seite empfohlene Massregel, die gesammte Milch aus dem verseuchten Viehstande von der Molkerei fernzuhalten, sei nicht nothwendig und nach der Instruktion zu dem Reichs-Viehseuchengesetz auch nicht zu begründen. „Das Weggeben der Milch „im rohen ungekochten Zustande behufs unmittelbarer Verwendung zum Genusse für Menschen oder Thiere“ muss vielmehr der Molkereiverwaltung von der zuständigen Polizeibehörde untersagt werden.“ Magermilch ist als „rohe, ungekochte Milch“ zu bezeichnen. Deshalb muss dieselbe, wenn die rohe Milch von kranken Thieren eines verseuchten Bestandes mit der Milch aus gesunden vermengt worden war, wie dieses in Molkereien immer ge-

schieht, vor dem Weggeben abgekocht werden. Auf das Abkochen von Magermilch sind aber die Molkereien nicht eingerichtet, deshalb schlägt Dieckerhoff ein dem Abkochen gleichwerthiges Verfahren zur Desinfektion der Magermilch vor. Dasselbe besteht darin, dass die bei der Pasteurisirung bereits erwärmte Magermilch in grossen Behältern zunächst gesammelt und dann durch Einleitung heisser Dämpfe auf mindestens 100° C. erhitzt wird.

Dieses Verfahren erwies sich in einem besonderen Falle als leicht ausführbar. Und nachdem dasselbe behördlicherseits angeordnet war, ist eine Verschleppung der Seuche aus der Molkerei nicht mehr vorgekommen. Das einfache Verfahren, bei welchem die veterinärpolizeilichen wie die landwirthschaftlichen Rücksichten gleichmässig gewahrt sind, verdient daher die allgemeinste Beachtung seitens der beamteten Thierärzte.

Amtliches.

— **Der Königliche Regierungspräsident von Posen** hat folgende Verfügungen erlassen, welche bei dem Mangel einer allgemeinen Regelung der Fleischbeschau in Preussen die grösste Beachtung verdienen.

I. An die unterstellten Polizeiverwaltungen.[1]

Der Königliche Regierungs-Präsident.

Posen, den 10. Januar 1891.

Das Gesetz vom 14. Mai 1879, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, bietet den Polizeiverwaltungen eine Handhabe, um eine strenge Aufsicht über die gesundheitsmässige Beschaffenheit dieser Gegenstände auszuüben. Um einen Ueberblick darüber zu gewinnen, in welchem Umfange eine solche Aufsicht in den Städten des diesseitigen Bezirks geübt wird, wolle mir die Polizeiverwaltung berichten:

1. In welcher Weise das Feilhalten und der Verkauf des Fleisches daselbst beaufsichtigt wird, und welches Ergebniss dabei in den letzten Jahren zu Tage getreten ist.

2. Welche Maassregeln zur Kontrolle der Beschaffenheit der zum Verkauf gestellten Milch angeordnet sind und mit welchem Erfolge ...... (folgen noch andere Nahrungs- und Genussmittel und Gebrauchsgegenstände).

[1] An die Landräthe erging ein Schreiben ähnlichen Inhaltes.

II. An die Magistrate des Regierungs-Bezirks

Der Königliche Regierungspräsident.

Posen, den 29. Januar 1891.

In allen Städten, welche ein öffentliches Schlachthaus mit allgemeinem Schlachtzwang eingerichtet haben, wird die Erfahrung gemacht, dass die Menge der krank befundenen und vom Genusse für Menschen ausgeschlossenen Schlachtthiere und Fleischtheile eine über Erwarten grosse ist und dass an solchen Orten, an denen ein Schlachthaus und eine sorgfältige Untersuchung der Schlachtthiere nicht besteht, die Einwohnerschaft durch den Genuss des Fleisches kranker Thiere einer weit grösseren Gesundheitsgefahr ausgesetzt ist, als man dies gewöhnlich annimmt. Um denjenigen Gemeinden, welche ein Schlachthaus noch nicht eingerichtet haben, die Grösse dieser Gefahr vor Augen zu führen, ist es zweckmässig, die Ergebnisse der in den vorhandenen Schlachthäusern ausgeführten Fleischuntersuchungen in möglichst weiten Kreisen bekannt zu machen. Der Magistrat wolle mir daher alljährlich bis zum 20. Januar, in diesem Jahre bis zum 20. Februar eine Zusammenstellung des Ergebnisses der im dortigen Schlachthause im Vorjahre stattgefundenen Untersuchungen der Schlachtthiere und Fleischtheile zugehen lassen und derselben eine kurze Uebersicht über die Einnahmen und Ausgaben des Betriebes, sowie über die Höhe der erhobenen Beträge und der Untersuchungskosten derart beifügen, dass ein Schluss auf die Rentabilität der Anlage gezogen werden kann.

Rechtsprechung.

(Aus Band 8 und 9 des Jahrbuches der Entscheidungen des Kammergerichts.)

— **Begriff des frischen Fleisches.** Frisches Fleisch im Sinne des § 2 des Gesetzes vom 9. März 1881 (die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser betreffend) ist nicht blos frisch ausgeschlachtetes, sondern auch in frischem Zustande befindliches Fleisch, im Gegensatz zu gedörrtem, eingepökeltem, geräuchertem oder durch sonstige Präservationen gegen rasches Verderben geschütztem Fleische. (Urtheil vom 6. Februar 1888, Schöffengericht und Strafkammer des Amtsgerichts Elberfeld.)

— **Verbot des Verkaufs aufgeblasener Schlachtthiere. Giltigkeit ortspolizeilicher Vorschriften.**

a) Die formelle Rechtsgiltigkeit ortspolizeilicher Verordnungen ist nicht davon abhängig, dass die zuständigen Behörden über die Formen, von deren Beobachtung die Giltigkeit jener Verordnungen abhängen soll, Bestimmungen erlassen haben.

b) Eine Polizeiverordnung, welche den Vertrieb aufgeblasener Schlachtthiere oder aufgeblasener Theile derselben verbietet, ist giltig.

(Urtheil vom 5. Januar 1888, Amtsgericht I und Landgericht I, Berlin.)

— **Fleischuntersuchung. Ortsregulativ.** Ein Ortsregulativ, welches das Einführen frischen Fleisches vom dem Nachweise einer bereits ausserhalb des Einführungsortes stattgefundenen Untersuchung abhängig macht, ist giltig. (Urtheil v. 18. Juni 1888, Schöffengericht und Landgericht Köln.)

— **Die nach Massgabe der bayerischen Gemeindeordnung als polizeiliche Aufsichts- und Vollzugsorgane aufgestellten empirischen Fleischbeschauer sind vor ihrer Verpflichtung als zur Aufnahme öffentlicher Urkunden als befugt nicht anzusehen.**

(Straf-Gesetzbuch § 348, Bayer. Polizei-Strafgesetzbuch Art. 74, Ziff. 1, Bayer. Gemeindeordnung vom 29. April 1869, Art. 141, Oberpolizeiliche Vorschriften der Regierung der Oberpfalz und von Regensburg vom 8. Oktober 1872.)

Entscheidung des Reichsgerichts vom 25. April 1889.

Aus den Gründen:

Der Angeklagte wurde Ende des Jahres 1887 von der Gemeinde A. gemäss der unter dem 8. Oktober 1872 von der Regierung der Oberpfalz und von Regensburg zu Art. 74, Ziff. 1, des Polizei-Strafgesetzbuches erlassenen oberpolizeilichen Vorschriften als empirischer Fleischbeschauer aufgestellt, übte diese Funktion seit 1. Januar 1888 aus, wurde aber erst am 25. Februar 1888 vom Bezirksamte R. verpflichtet. Der Angeklagte hat nun in 6 verschiedenen Fällen in dem von ihm als Fleischbeschauer zu führenden Tagebuche (einmal in einem sog. Beschauscheine) rechtlich erhebliche Thatsachen falsch beurkundet. Wegen 3 derartiger Fälle erfolgte auch Verurtheilung aus § 348 des Strafgesetzbuches*), wegen der 3 übrigen dagegen Freisprechung, weil Angeklagter zur Zeit, als er die letzteren 3 Einträge in sein Tagebuch machte, noch nicht verpflichtet und darum noch kein zur Aufnahme öffentlicher Urkunden befugter Beamter gewesen sei.

Die gegen diese Freisprechung von dem Staatsanwalt ergriffene Revision scheint nicht begründet.

Wenn auch im Allgemeinen im Staats- und Gemeindedienste die Eigenschaft eines Beamten oder öffentlichen Dieners nicht erst durch die Verpflichtung, sondern durch die Uebertragung und Uebernahme des Amtes oder Dienstes erworben wird, und die Verpflichtung lediglich eine erhöhte Garantie für gewissenhafte Pflichterfüllung bieten soll, so schliesst der angeführte, nur als Regel geltende Grundsatz nicht aus, dass durch besondere gesetzliche Vorschriften die Vornahme oder doch die rechtliche Bedeutung gewisser Amtshandlungen von einer vorgängigen amtlichen Verpflichtung abhängig gemacht werde. Der Artikel 141, Abs. 3 der Gemeindeordnung vom 29. April 1869 sagt: „Die in Art. 141, Abs. 1 bezeichneten Bediensteten sind von der vorgesetzten Distrikts-Verwaltungsbehörde zu verpflichten und haben sodann den Glauben öffentlicher Diener." Diese Stelle kann, ohne dem Wortlaute des Gesetzes Zwang anzuthun, nicht anders verstanden werden, als dass diesen Ortspolizeibeamten, zu denen auch die empirischen Fleischbeschauer zu rechnen sind, der Glaube öffentlicher Diener erst nach, nicht aber vor der Verpflichtung zukomme. Es kann aber, wie weiter ausgeführt wird, nur derjenige Beamte, welcher öffentlich Glauben geniesst, als „zur Aufnahme öffentlicher Urkunden befugt" angesehen werden.

(Entscheidungen des Reichsgericht in Strafsachen, Bd. 19.)

*) Der hierauf bezügliche Theil des § 348 des Strafgesetzbuches lautet: Ein Beamter, welcher zur Aufnahme öffentlicher Urkunden befugt, innerhalb seiner Zuständigkeit vorsätzlich eine rechtlich erhebliche Thatsache falsch beurkundet oder in öffentliche Register oder Bücher falsch einträgt, wird mit Gefängniss nicht unter einem Monat bestraft.

Fleischschau-Berichte.

— **Im öffentlichen Schlachthause zu Oppeln** wurden vom 1. April 1890 bis 1. April 1891 geschlachtet: 1571 Rinder, 6848 Schweine, 3251 Kälber, 1822 Schafe, 80 Ziegen. Gegen das Vorjahr 549 Rinder weniger, 2450 Schweine mehr, 805 Kälber weniger, 5 Schafe, 8 Ziegen mehr.

Davon wurden bei Rindern beanstandet: 4 ganze Rinder, 35 Lebern, 109 Lungen und 67 andere Theile wegen Tuberkulose, 53 Lebern mit Egeln, 1 Rind wegen putrider Entzündung des Uterus, 52 Lungen und 20 Lebern mit Eiterherden, 41 Fötus, 2 Köpfe mit Strahlenpilzen.

Bei Schweinen: 20 finnige, 1 trichinöses, 39 Lungen, 10 Lebern mit Tuberkeln, 97 Lebern mit Echinokokken, 1 Schwein wegen Peritonitis, 3 Schweine in der Agonie geschlachtet, 2 Lebern, 2 Milzen und 2 Darmtrakten wegen Rothlauf.

Bei Kälbern: 1 Kalb wegen Ikterus.

Bei Schafen: 2 Lebern mit Cystic. tennicoll., 21 Lebern mit Kalkkonkrementen, 28 Lungen mit Eiterherden.

Von auswärts wurden geschlachtet eingeführt: 731¼ Rind, 4325½ Schwein, 3513½ Kalb, 58½ Schaf, 277½ Ziege.

Davon wurden beanstandet:

Bei Rindern: 3 Rinder und 48 kg Fleisch als ekelerregend, 1 Rind, 4 Lungen, 1 Leber wegen Tuberkulose, 17 Lebern mit Egeln.

Bei Schweinen: 2 Schweine, 10 Lungen, 7 Lebern als ekelerregend.

Bei Kälbern: 1 Kalb aufgeblasen, 4 Kälber, 12 Lebern mit Ikterus, 10½ Kalb ekelerregend.

In obiger Zeit wurden hier lebend eingeführt und geschlachtet: 2478 ungarische und 1127 galizische Schweine und 31 österreichische Rinder.

Haselbach, Schlachthaus-Direktor.

Regierungs-Bezirk Oppeln i. Schlesien. Im Jahre 1890 wurden nach einem von dem K. Departementsthierarzt Herrn Schilling gütigst zur Verfügung gestellten Berichte in den öffentlichen Schlachthäusern des Regierungsbezirks geschlachtet:

Lfde. No.	Städte	Rinder	Kälber	Schweine	Schafe	Ziegen	Pferde
1.	Beuthen . . .	2433	1421	22093	1186	107	134
2.	Gleiwitz . . .	2442	2593	9425	461	112	243
3.	Grottkau . . .	652	783	1802	205	163	—
4.	Kreuzburg . .	828	2132	2562	973	100	—
5.	Leobschütz .	1322	2533	2668	1154	76	—
6.	Myslowitz . .	540	202	16606	14	37	—
7.	Neustadt . . .	1167	2463	3379	907	38	333
8.	Oberglogau*)	52	100	117	8	3	—
9.	Oppeln	1600	3349	6172	1814	75	—
10.	Ratibor	2617	4503	9160	1303	149	49
11.	Rybnick . . .	740	1350	1814	383	82	—
	Zusammen	14393	21429	75798	8408	912	759

Von auswärts eingeführt wurden nach:

Lfde. No.	Städte	Rinder	Kälber	Schweine	Schafe	Ziegen	Pferde
1.	Beuthen . . .	1453	2599	8514	1231	34	—
2.	Gleiwitz . . .	1024	1502	2896	818	84	—
3.	Grottkau . . .	34½	68	130½	8	2	—
4.	Kreuzburg . .	20	35½	965	2	1½	—
5.	Leobschütz .	4¾	—	252	—	1	—
6.	Myslowitz . .	225	285	214	28	20	—
7.	Neustadt . . .	191	575	662	13	48	—
8.	Oberglogau .	1½	4	2½	—	5	—
9.	Oppeln	1074½	2749½	4515½	44½	278	—
10.	Ratibor	105¼	198½	614½	1	1	—
11.	Rybnick . . .	2½	6	188½	9	—	—
	Zusammen	4135¼	8022½	18954½	2154½	474½	—

Beanstandungen: a) Tuberkulose: In den öffentlichen Schlachthäusern erfolgte die völlige Zurückweisung und Vernichtung von zusammen 38 Rindern, 2 Kälbern, 8 Schweinen. Einzelne Organe wurden wegen Tuberkulose beanstandet; bei Rindern 1519, bei Kälbern 20, bei Schweinen 426, bei Schafen 41 und bei Ziegen 8. Von den von auswärts eingebrachten Thieren wurden 3 Rinder und 1 Kalb wegen Tuberkulose konfiscirt, ausserdem 239 Organe von Rindern, 11 von Kälbern, 13 von Schweinen und 16 von Schafen.

b) Andere Krankheiten führten in den öffentlichen Schlachthäusern zu Beanstandungen von 21 Rindern und 1291 Rindsorganen, von 13 Kälbern und 70 Organen, von 20 Schweinen und 1043 Organen, von 2 Schafen und 516 Organen, von 59 Organen bei Ziegen, von 7 Pferden und 57 Organen; bei dem von auswärts eingeführten Fleische von 6 Rindern und 645 Organen, von 15 Kälbern und 236 Organen, von 6 Schweinen und 72 Organen, von 1 Schaf und 149 Organen, von 1 Ziege und 32 Organen.

Auf Trichinen und Finnen wurden im Regierungsbezirk Oppeln im ganzen 280 879 Schweine untersucht. Bei dieser Untersuchung, in welche sich 1254 Trichinenschauer theilten, wurden 36 trichinöse = 0,013 pCt. (gegenüber 0,006 pCt. des Vorjahres) und 1162 finnige = 0,41 pCt. (gegenüber 0,54 pCt. des Vorjahres) Schweine ermittelt.

Was im Uebrigen die Ausübung der Fleischbeschau im Reg.-Bezirke Oppeln anbelangt, so ist die Aufsicht über die öffentlichen Schlachthäuser den Kreisthierärzten übertragen. Diese sind verpflichtet, mindestens zweimal vierteljährlich die Schlachthäuser zu revidiren und in sanitäts- sowie veterinärpolizeilicher Hinsicht zu kontrolliren. Die Polizeiverwaltungen sind verpflichtet, ihren Anordnungen nachzukommen. Auf Requisition der Ortspolizeibehörden sind die Kreisthierärzte, auch Obergutachter, in Zweifelsfällen jedoch der Departementsthierarzt. Letzterer inspizirt auch auf seinen Dienstreisen die Schlachthäuser.

Die Trichinenschauer in den Schlachthäusern und an den Grenzübergängen werden von den Kreisthierärzten und in zweiter Instanz von dem Departementsthierarzte kontrollirt, während auf dem Lande die Aufsicht in den Händen der Kreisphysiker liegt.

Ausser den bereits in den Tabellen aufgeführten Schlachthäusern sind im Bau: 1. Cosel, 2. Gross-Strehlitz, 3. Tarnowitz. Vorbereitet ist der Bau in 1. Kattowitz, 2. Königinhütte, 3. Ottmachau und 4. Ziegenhals. Wenn diese Schlachthöfe vollendet sind, werden alle Städte im Reg.-Bezirke mit über 5000 Einwohnern mit öffentlichen Schlachtanstalten versehen sein. Hierauf ist beabsichtigt, für kleinere Orte gemeinschaftliche Schlachthäuser ohne grosse Apparate zu errichten. Mit der Leitung derselben sollen Empiriker, kontrollirte Oberbeschauer, betraut werden. Bisher haben mit Ausnahme von Kreuzburg, wo der Kreisthierarzt die Fleischbeschau ausübt, alle Schlachthäuser ihren besonderen Thierarzt als Leiter. Das Leobschützer Schlachthaus gehört einem Privatmanne, Oppeln und Grottkau den Fleischerinnungen, die übrigen den Städten.

(Der Reg.-Bez. Oppeln dürfte hinsichtlich der Regelung der Fleischbeschau die erste Stelle im Königreich Preussen einnehmen. Das Verdienst hierfür gebührt sicher nicht in letzter Linie dem thatkräftigen Antriebe des Departementsthierarztes Schilling. Das planmässige Vorgehen im Reg.-Bez. Oppeln ebnet am besten die Wege für die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau und sollte in allen übrigen Regierungsbezirken volle Nachahmung finden. D. H.)

*) Oberglogau ist erst seit 11. Novbr. eröffnet.

Bücherschau.

Junginger, das Civilveterinärwesen Bayerns. Würzburg. A. Stubers Verlagsbuchhandlung 1890.

Verfasser hat sich die ebenso mühe- wie verdienstvolle Aufgabe gestellt, alle Gesetze und Verordnungen, welche sich auf das Civilveterinärwesen in Bayern beziehen, aus den verschiedenen Quellen zusammenzutragen und als Ganzes den Kollegen zu bieten. Der ungemein reichhaltige Stoff ist in 10 Kapiteln übersichtlich untergebracht. I. Organisatorische Gesetze und Verordnungen. II. Rinderpest. III. Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen. IV. Grenz-Kontrolle. V. Beseitigung von Ansteckungsstoffen bei Viehbeförderungen auf Eisenbahnen. VI. Vorschriften über Pferdezucht. VII. Haltung und Körung der Zuchtthiere. VIII. Vorschriften über Nahrungsmittel. IX. Wegschaffen, Transport und Vergraben gefallener oder getöteter Thiere. X. Erhebung einer Gebühr für das Halten von Hunden.

Das Kapitel VIII (S. 372—469) enthält die wörtliche Wiedergabe aller Erlasse über die Ausübung der Fleischbeschau und den Verkehr mit Milch. Die ersteren Erlasse haben wegen ihres Umfanges in die Handbücher der Fleischbeschau nur ganz unvollkommen Aufnahme gefunden, trotzdem sie für die Regelung der Fleischbeschau werthvolles Material bergen. Das Werk Jungingers füllt somit in unserer Speziallitteratur eine Lücke aus und sei daher an dieser Stelle auch den nichtbayrischen Kollegen ganz besonders empfohlen.

Hoffmann, L., Thierärztliche Chirurgie für praktische Thierärzte und Studirende. 2.—5. Lieferung. Stuttgart 1891. Verlag von Schickhardt u. Ebner (Konrad Wittwer).

In rascher Aufeinanderfolge hat der ungemein rührige Verfasser die 2.—5. Lieferung des Werkes herausgegeben, über dessen Erscheinen bereits in Heft 3 dieser Zeitschrift berichtet worden ist. In der 2.—5. Lieferung werden nacheinander die chirurgischen Krankheiten des Kopfes, Halses, des Brustkorbes mit den Brustorganen, des Hinterleibes mit den Verdauungsorganen, der Wirbelsäule und des Urogenitalapparates abgehandelt. In Lieferung 5 ist mit den Krankheiten der Extremitäten begonnen worden. Die Vollendung der „Thierärztlichen Chirurgie“ dürfte demnach nicht mehr lange auf sich warten lassen. Nach dem Erscheinen der letzten Lieferung wird eine eingehende Besprechung des ganzen Werkes erfolgen.

Kleine Mittheilungen.

— Holländischer oder amerikanischer Speck? Bekanntlich sind im Dezember 1890 ganz bedeutende Mengen von Speck polizeilicherseits beschlagnahmt worden, welcher aus Holland als „Holländischer“ Speck nach Deutschland eingeführt wurde, bezüglich dessen aber der Verdacht bestand, dass er amerikanischen Ursprungs sei. Laut der „Allg.“ und „Deutsch. Fleischerzeitung“ lagen über 50000 kg derartigen Specks in Düsseldorf, Köln, Düren, Hamburg und Berlin fest. Die Strafkammer in Köln erklärte nun jüngst auf Grund des § 134 des Steuerzollgesetzes allen beanstandeten Speck als endgiltig beschlagnahmt.

Aus der Verhandlung ist hervorzuheben, dass durch 2 Schlächtermeister, welche sich im Auftrage des Deutschen Fleischerverbandes zu diesem Behufe nach Holland begeben hatten, an Ort und Stelle konstatirt wurde, dass die Lieferanten des fraglichen Specks entweder gar keinen oder nur verschwindende Mengen Specks selbst herstellten. Sämmtliche geladenen Sachverständige gaben übereinstimmend ihre Gutachten dahin ab, dass der mit Beschlag belegte Speck aus Amerika stamme. Herr Thierarzt Rehmet, Vorsteher des Trichinenschauamtes in Köln, hat tausende der beschlagnahmten Speckseiten untersucht und dabei Folgendes festgestellt: alle besassen schwarze Haare; den Speckseiten haftete ein charakteristischer Geruch (nach Kienöl) an, welcher besonders beim Kochen hervortrat und tagelang an den Fingern und am Geschirre sich noch bemerklich machte. Der Geschmack des Specks war ranzig; ausserdem schäumte derselbe stark und schrumpfte zusammen beim Kochen. Alle diese Merkmale finden sich bei holländischem und deutschem Speck nicht. Holländische und deutsche Schweine haben nur in einem geringen Prozentsatz schwarze Haare, während die Amerikaner fast durchgängig schwarz behaart sind. Der eigenthümliche Geruch und Geschmack sei so stark, dass Hunde und Katzen den verdächtigen Speck nur fressen, wenn sie völlig ausgehungert seien, während sie deutschen Speck gerne aufnehmen. Bei der zweiten Specksendung fand R. 5 Speckseiten stark trichinös. Herr Schlachthausdirektor Lubitz in Köln liess sich durch das deutsche Konsulat Proben amerikanischen Specks senden, welcher in Geruch und Geschmack und allen übrigen Merkmalen mit dem beschlagnahmten übereinstimmte. Auch L. fand an den Speckseiten mit ganz verschwindenden Ausnahmen schwarze Haare. Ausserdem sollen die Haare nicht gleichmässig, sondern unregelmässig büschelartig stehen. Der Geschmack sei ranzig und bitter; bei Kochversuchen werde die ganze Wohnung verpestet. Die Schwarte an dem amerikanischen Speck sei dünner. Herr Departementsthierarzt Dr. Schmidt: Ueber $^{3}/_{4}$ der beschlagnahmten Speckseiten waren mit schwarzen Haaren bedeckt. Schm. hatte früher Gelegenheit, amerikanischen Speck auf Trichinen zu untersuchen und fand dabei 5 bis 10 % trichinös. Aehnlich sei das Verhältniss bei dem fraglichen Speck gewesen, beim hollän-

dischen und deutschen Schweine dagegen kommen Trichinen in einem ganz bedeutend geringeren Prozentsatze vor. Auch Schm. betont den spezifischen Geruch und Geschmack des verdächtigen Specks: Kontrolluntersuchungen an deutschem, verdorbenem Speck hätten nichts Aehnliches ergeben.

Die Strafkammer in Köln trat diesen Gutachten bei. Von den Vertheidigern der angeklagten Firmen wurde mit Hinsicht auf ein von Prof. Dr. Dieckerhoff abgegebenes Gutachten Vertagungsantrag zur Vorladung dieses Sachverständigen gestellt. Diesem Antrage wurde aber nicht stattgegeben. Das Gutachten Dieckerhoffs (vergl. Berliner Thierärztl. Wochenschrift 1891, Nr. 12) ging dahin, dass in dem speziellen, zur Begutachtung vorliegenden Falle es nicht als erwiesen angenommen werden könne, dass der fragliche Speck amerikanischen bezw. nicht holländischen Ursprungs sei. Bei diesem Gutachten darf aber nicht ausser Acht gelassen werden, dass demselben nur eine Speckprobe zu Grunde lag. Die Farbe der Borsten an der Speckprobe war auch schwarz; die Schwarte relativ dünn, wie sie sich bei den Speckseiten von Schweinen veredelter Abkunft stets finden. Diese Merkmale können aber, wie D. ausführt, auch bei holländischen und deutschen vorhanden sein. Eine Speckprobe berechtigt daher nicht zu dem Schlusse, wie die Untersuchung einer ganzen Waggonladung von Speck.

Zu bemerken ist, dass die Strafkammer zu Aachen confiscirten Speck freigab, weil sie den Nachweis nicht für völlig erbracht hielt, dass es sich um amerikanische Waare handle.

Tagesgeschichte.

Oeffentliche Schlachthäuser sind im Bau zu Cohub, Gross-Strehlitz, Tarnowitz, Tübingen (200 000 M.) Eröffnet wurden die Schlachthöfe in Pleschen und Osterode a. H.; der Lübecker Schlachthof soll am 1. Oktober eröffnet werden. Beschlossen wurden Schlachthausbauten in Breslau (6 Mill. M.), Darmstadt (200 000 M.); geplant sind solche zu Tapiau, Seeburg, Memel, Heilsberg, Pr. Eylau, Kattowitz, Königinhütte, Ottmachau und Ziegenhals. An Stelle des alten Innungsschlachthauses in Zschoppau soll ein öffentliches errichtet werden. Zwei Militärschlachthäuser wurden in Glogau gebaut.

Freibank ist eingeführt worden in Schneidemühl; die Einführung steht zu erwarten in Erfurt.

Ortspolizeiliche Verfügungen. Sonderburg. Es wurde beschlossen, die obligatorische Fleischbeschau einzuführen. — Gumbinnen. Seit 1. Mai müssen alle zum Verkauf bestimmten Schweine vor dem Zerlegen auf Trichinen und Finnen untersucht werden. — Gleiwitz. Die Polizeibehörde verfügte, dass das Fleisch der aus Oesterreich eingeführten Büffel wegen seines Minderwerths als „Büffelfleisch, Schlachthaus Gleiwitz" gestempelt in den Verkehr komme. — Ratzebuhr. Polizeilicherseits wurde das Schlachten und Feilhalten von Kälbern verboten, deren Nabel noch nicht fest vernarbt ist, und deren Lebendgewicht nicht mindestens 30 kg beträgt.

Personalien.

Schlachthaus Thierarzt Liebe aus Jastrow als Schlachthaus-Inspektor nach Pleschen (Posen), Thierarzt Steuding von Stadtilm als Schlachthaus-Inspektor nach Rudolstadt.

Vakanzen.

Gotha: Schlachthausdirektor für das zum 1. Oktober zu eröffnende Schlachthaus. (2400 M., freie Wohnung etc.) Bewerbungen an den Stadtrath.

Lübeck: Hilfsthierarzt zum 1. August (2020 M.) Bewerbungen bei der Schlachthausverwaltung.

Rybnik: Schlachthofverwalter. (1350 Mark, steigend bis 1800 M., freie Wohnung etc., und 900 M. für Trichinenschau.) Bewerbungen an den Magistrat.

Wittenberge: Schlachthausdirektor. (1800 M.) Bewerbungen an den Magistrat.

Oels: Schlachthausthierarzt. (3600—4000 M.)

Darkehmen: Schlachthausthierarzt. (900 M.) Bewerbungen an den Magistrat.

Ibbenbüren: Schlachthof-Verwalter zum 1. Oktober (Privatpraxis, ½jährliche Kündigung, Kaution von 600 M. verlangt). Bewerbungen an den Amtmann bis 15. Juni.

Lüdenscheid: Schlachthaus-Verwalter zum 1. Juli (2500 M., freie Wohnung etc.). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Kleve: Verwalter für am 15. Juli oder 1. August zu eröffnendes Schlachthaus (2400 M., keine Privatpraxis). Bewerbungen an den Bürgermeister bis 10. Juni.

Schneidemühl: Schlachthaus-Inspektor (2100 M., von 5 zu 5 Jahren Erhöhung um 300 M., bis 3000 M.) Meldungen an den Magistrat.

Römhild: Thierarzt, dem Trichinenschau übertragen wird (Fixum 1000 M.). Auskunft durch Schlachth.-Verw. Möller in Hildburghausen.

Braunschweig: Zweiter Schlachthausthierarzt (2000 M. festes Gehalt, ausserdem Gebühren für Trichinenschau).

Besetzt:

Schlachthaus-Inspektor-Stellen in Pleschen und Gotha.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Berlin, Büxenstein.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. **Juli 1891.** Heft 10.

Inhalts-Verzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post, oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin N., Artilleriestrasse 7.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Am hiesigen öffentlichen Schlachthause soll zum 1. Januar 1892 die Stelle des ersten Beamten, des

Schlachthaus-Inspectors,

in Folge anderweitiger Berufung des jetzigen Inhabers mit einem approbirten Thierarzt neu besetzt werden. Die Anstellung des Inspectors erfolgt nach halbjähriger Probedienstleistung auf Lebenszeit. Das pensionsfähige Einkommen beträgt ausser freier Wohnung nebst Feuerung jährlich M. 2700 und steigt von fünf zu fünf Jahren bis auf M. 3600. Der Schlachthaus-Inspector hat eine Caution von M. 1500 zu stellen.

Geeignete Bewerber, die das 35. Lebensjahr nicht überschritten haben, wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und eines Lebenslaufes bis zum 20. Juli dieses Jahres bei der unterzeichneten Behörde melden. Bewerber, die bereits in der Verwaltung eines Schlachthofes thätig waren, werden unter Umständen den Vorzug erhalten.

Lübeck, den 22. Juni 1891.

Die Verwaltungsbehörde für städtische Gemeindeanstalten.

Schlachthaus-Verwalter gesucht.

Die Stelle eines Verwalters des hiesigen, am 1. October d. J. in Wirksamkeit tretenden öffentlichen Schlachthofes, soll durch einen

geprüften Thierarzt

besetzt werden.

Der Stelleninhaber erhält ein fixirtes Jahresgehalt von 1500 M., ausserdem freie Wohnung im Anstaltsgebäude nebst Licht und Beheiznng. Qualificirte Bewerber wollen sich unter Beifügung ihrer Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes bis zum **10. Juli cr.** bei nns melden.

Lüben, den 16. Juni 1891.

Der Magistrat.

Wünsche zu verkaufen:

Gerlach, Lehrbuch der Allgemeinen Therapie der Hausthiere. 2. Auflage. Für M. 10.—

Günther, Friedrich und Karl. Beurtheilungslehre des Pferdes bezüglich dessen Dienst-, Zucht und Handelswerthes. M. 6.—

Haubner, Handbuch der Veterinärpolizei. M. 5.—

Gurlt und Hertwig, Chirurgische Anatomie und Operationslehre für Thierärzte, mit 10 Kupfertafeln. M. 6.—

Koch. Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht. Gebunden. Bd. I—IV, à Bd. M. 12.—

Köhne, Handbuch der Allgemeinen Pathologie für Thierärzte. M. 4.—

Reflekt. wollen sich an die Expedition dieser Zeitschrift unter **K. G.** wenden.

Bekanntmachung.

Für unser voraussichtlich am **1. October 1891** zu eröffnendes, mit einem Kühlhause versehenes städtisches Schlachthaus suchen wir als

Schlachthof-Direktor

einen **Thierarzt,** welcher in Preussen das Fähigkeits-Zeugniss für die Anstellung als beamteter Thierarzt erworben hat.

Das jährliche Diensteinkommen beginnt mit 2700 Mk., steigt von 5 zu 5 Jahren um je 150 Mk. bis zum Höchstbetrage von 3300 Mk., und wird ausserdem freie (Familien-) Wohnung, sowie freies Brennmaterial, zusammen im Werthe von 600 Mk. gewährt.

Pensionsberechtigt ist das ganze Diensteinkommen nach den gesetzlichen Bestimmungen; jedoch wird einhalbjährige gegenseitige Kündigung vorbehalten, und ist Nebenerwerb nicht gestattet.

Geeignete Bewerber ersuchen wir, sich unter Einreichung ihrer Papiere und eines Lebenslaufes **sogleich** bei uns zu melden.

Tilsit, am 18. Juni 1891.

Der Magistrat.
Thesing.

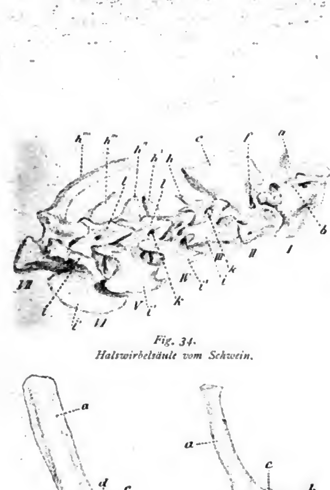


Fig. 34.
Halswirbelsäule vom Schwein.

Fig. 35.
Halswirbelsäule vom Hund.



Fig. 36.
Rückenwirbel vom Schwein.

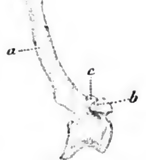


Fig. 37.
Rückenwirbel vom Hund.



Fig. 38.
Lendenwirbel vom Schwein.

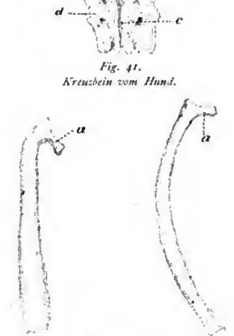


Fig. 39.
Lendenwirbel vom Hund.

Fig. 41.
Kreuzbein vom Hund.



Fig. 40.
Kreuzbein vom Schwein.



5. Rippe. Fig. 43. 9. Rippe.
Rippen vom Hunde.



5. Rippe. Fig. 42. 9. Rippe.
Rippen vom Schwein.

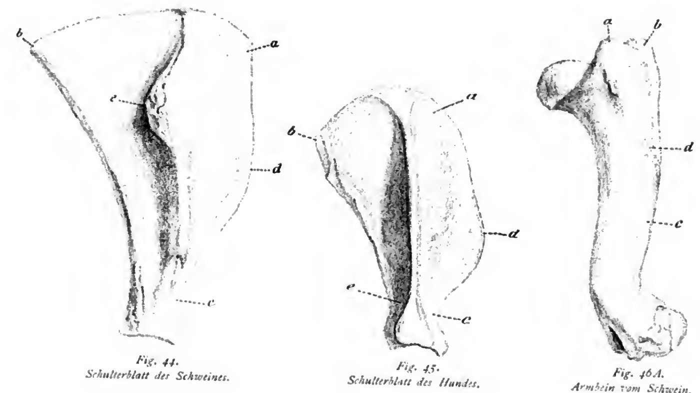


Fig. 44.
Schulterblatt des Schweines.

Fig. 45.
Schulterblatt des Hundes.

Fig. 46 A.
Armbein vom Schwein.

Fig. 47 A.
Armbein vom Hund.

Fig. 48.
Vorarm- und Ellenbogenbein vom Schwein.

Fig. 49.
Vorarm- und Ellenbogenbein vom Hund.

Fig. 46 B.
Knorren des Armbeins vom Schwein.

Fig. 47 B.
Knorren des Armbeins vom Hund.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. Juli 1891. Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Mindener Verfügung, betr. den Verkauf des Fleisches tuberkulöser Thiere.*)

Besprochen

von

Dr. Ostertag.

Unter dem 5. Mai 1891 erliess der K. Regierungs-Präsident zu Minden an alle Landräthe, Kreisphysiker und Kreisthierärzte des Bezirks nachstehende Verfügung:

„Der Herr Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten hat auf einen von mir erstatteten Bericht mittels Erlasses vom 23. vor. Mts. — M. No. 2743 — entschieden, dass das Fleisch eines Schlachtthieres, welches von einem Sachverständigen als mit Perlsucht behaftet befunden worden ist, in keinem Falle als vollwerthig, sondern in jedem Falle, in welchem dasselbe als noch geniessbar festgestellt worden ist, als minderwerthig zu behandeln ist und nur unter polizeilicher Aufsicht und unter der ausdrücklichen Angabe, dass dasselbe von einem mit Perlsucht behafteten Thiere herstammt, verkauft werden darf.

Indem ich Euer Hochwohlgeboren hiervon in Kenntniss setze, ersuche ich ergebenst, ungesäumt dafür Sorge zu tragen, dass bei der Beurtheilung der Bankfähigkeit des Fleisches von Thieren, welche in dem dortigen (hiesigen) Schlachthause geschlachtet werden, fortan unbedingt nach dem in dem Erlasse ausgesprochenen Grundsatze verfahren werde, und dass dieses geschehen, binnen 4 Wochen anzuzeigen.“

Durch diese Verfügung wird die Erinnerung an den Streitfall wieder wachgerufen, welcher im Herbste vorigen Jahres zwischen einem praktischen Arzte, Dr. St. und dem Departementsthierarzte J. in Minden über die Verwerthung einer an Tuberkulose leidenden Kuh sich entsponnen hatte. Den Kernpunkt dieses Streites bezeichnet die in einer Tageszeitung ausgesprochene Anschauung des Dr. St., ein einziger Tuberkelbacillus könne die menschliche Gesundheit schädigen. Herr Dr. St. drohte, als der Streitfall durch die massgebenden Sanitätspolizeibeamten in Minden zu seinen Ungunsten entschieden war, sich hierbei nicht zu beruhigen, sondern weitere Schritte zu thun. Hat Herr Dr. St. weitere Schritte gethan? Es hat allen Anschein. Man ist fast versucht, die Verfügung des K. Regierungspräsidenten zu Minden auf Schritte des Herrn Dr. St. zurückzuführen. Denn dieselbe bedeutet beinahe die offizielle Anerkennung des Satzes, dass ein einziger Tuberkelbacillus die menschliche Gesundheit zu schädigen im Stande sei, da selbst bei ganz lokalen Prozessen zugegeben werden muss, dass hin und wieder ein Tuberkelbacillus in die Blutbahn gelangen könne.

Ueber die vollkommene Haltlosigkeit einer Ansicht wie derjenigen des Dr. St. in Minden braucht man in Fachkreisen kein Wort zu verlieren. Die Ansicht aller kompetenten Fachleute — und dieselbe hat auch in der preussischen Ministerialverfügung vom 15. Sept. 1887 ihren Ausdruck gefunden — geht dahin, dass das Fleisch tuberkulöser Thiere bei lokal gebliebenen Prozessen eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit sicher nicht besitze. Und diese Ansicht stützt sich nicht allein auf wissenschaftliche Er-

*) Nachdruck dieses Artikels ist mit Angabe der Quelle erlaubt.

wägungen, sondern auch ganz besonders auf exakte Versuche, welche mit dem Fleische und dem Fleischsaft tuberkulöser Thiere mehrseitig angestellt worden sind (Bollinger, Galtier u. A.).

Vergebens fragen wir uns daher im Ernste nach den Motiven einer Massregel, welche zu den wohlbegründeten Gepflogenheiten im übrigen Deutschland im grellsten Widerspruche steht. Im übrigen Deutschland giebt die Sanitätspolizei das Fleisch von Thieren, bei welchen nur unerhebliche tuberkulöse Prozesse festgestellt werden, ohne Bedenken in den freien Verkehr. Dieses Verfahren wird im ganzen Deutschland „jenseits des Mains“ seit langer Zeit durch die thierärztlichen Sachverständigen in vollster Uebereinstimmung mit den massgebenden Aerzten und zur vollsten Zufriedenheit des konsumirenden Publikums geübt, und dasselbe Verfahren ist auch von den in Preussen an den Schlachthöfen thätigen Thierärzten — auf dem Lande existirt ja in Preussen noch keine Fleischbeschau — bis jetzt überall beobachtet worden und wird beobachtet mit alleiniger Ausnahme des Regierungsbezirks Minden. Ja man ging bezüglich der freien Verwerthung des Fleisches von mit lokaler Tuberkulose behafteten Rindern in Preussen zum Theil noch weiter, nachdem eine von den Ministerien für Landwirthschaft, des Innern und für Handel erlassene Verfügung vom 11. Februar 1890 ohne Einschränkung erklärt hatte, es liege keine genügende Veranlassung vor, die Verwerthung minderwerthigen, der menschlichen Gesundheit nicht schädlichen Fleisches von tuberkulösen Thieren unter besondere polizeiliche Kontrolle zu stellen. Bei Besprechung dieser Verfügung (S. 13 d. Zeitschrift) hatte ich hervorgehoben, dass dieselbe mit den Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes bezw. den dasselbe betreffenden Reichsgerichtsentscheidungen in Widerspruch stehe, denn dieses verlange die Angabe der besonderen Beschaffenheit bei dem Verkaufe des Fleisches von Thieren, welche mit erheblicheren Graden der lokalen Tuberkulose behaftet sind.

In der Mindener Verfügung haben wir es mit dem geraden Gegentheil zu thun. Diese verlangt die polizeiliche Ueberwachung und die Angabe der Herkunft bei dem Verkauf des Fleisches sämmtlicher „perlsüchtigen“ Rinder, gleichviel welchen Grad der Erkrankung die betreffenden Thiere zeigen.

Das wissenschaftlich wie gesetzlich einzig und allein richtige Verfahren liegt in der Mitte zwischen den Extremen, welche durch die beiden letztangeführten, in einem und demselben Staate erlassenen Verfügungen zum Ausdrucke gekommen sind. Wissenschaftlich liegt nicht das geringste Bedenken vor, das Fleisch der mit lokaler Tuberkulose behafteten Thiere zum menschlichen Genusse zuzulassen, weil dasselbe, wie bereits hervorgehoben, als gesundheitsschädlich nicht angesehen werden kann. Dagegen verlangen das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879, bezw. die hierauf zu beziehenden Entscheidungen des Reichsgerichts, dass das Fleisch von Thieren, welches zwar nicht schädlich ist, aber von erheblich erkrankten Thieren stammt, unter Angabe seiner besonderen Beschaffenheit verkauft werde. Als erheblich erkrankt können aber nur diejenigen Thiere angesehen werden, welche mit ausgebreiteten Lokalprozessen der Tuberkulose behaftet sind. Diese Thiere bezw. das Fleisch derselben muss daher unter Angabe der besonderen Beschaffenheit verkauft werden. Dagegen fehlt jede gesetzliche Grundlage, den Deklarationszwang für das Fleisch sämmtlicher mit Tuberkulose behafteten Rinder, also auch derjenigen zu verlangen, welche nur unerhebliche, geringe Grade dieser Krankheit aufweisen.

Der Mindener Erlass ist aber auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes nicht blos materiell unbegründet und deshalb unzulässig, sondern auch formell. Der Mindener Erlass verlangt die Behandlung aller mit Perlsucht behafteten Rinder als

einer „*minderwerthigen*“ Waare. Dieses praktisch durchzuführen ist keine Behörde befugt, weil das *Nahrungsmittelgesetz* für nicht tadellose Marktwaare *keine Preisreduktion*, sondern *lediglich den Deklarationszwang* vorschreibt.

Die Sanitätspolizei könnte sich bei einer wissenschaftlich und gesetzlich nicht begründeten Verfügung vollkommen beruhigen, wenn dieselbe von ernsteren Folgen nicht begleitet wäre. Bei einer Verfügung aber von der tiefeinschneidenden Bedeutung der Mindener, von der man getrost sagen kann, dass sie bei allgemeiner Durchführung den Ruin der deutschen Landwirthschaft herbeiführen würde, bei einer solchen Verfügung ist es die Pflicht aller mit der Materie in Fühlung stehenden Fachleute, nachdrücklichst darauf hinzuweisen, dass dieselbe weder durch die wissenschaftliche Forschung noch durch gesetzliche Bestimmungen zur Nothwendigkeit gemacht wird. Von anderer Seite (Dr. Schmaltz, Berl. Thierärztl. Wochenschrift 1891 Nr. 23) sind bereits in einwandsfreier Weise die Folgen beleuchtet worden, welche die Durchführung der Mindener Verfügung für die Landwirthschaft und das Metzgergewerbe haben müsse, wenn jedes mit Tuberkulose behaftete Thier der Freibank überwiesen werde. Dr. Schmaltz hob hervor, dass nach der Versicherung erfahrener und über ein reiches Material verfügender Schlachthausthierärzte die Zahl der bei genauer Untersuchung tuberkulös befundener Schlachtthiere eine viel grössere sei, als nach den Berichten der Schlachthäuser angenommen werden müsse. Denn diese Berichte seien zumeist *lückenhaft*, weil in der Zahl der tuberkulösen Thiere in der Regel nur die erheblich erkrankten, nicht aber derjenigen Thiere mit einbegriffen seien, welche geringfügige tuberkulöse Prozesse auf den serösen Häuten oder in den Lymphdrüsen zeigen. Dieses muss ich mit Hartenstein (Berl. Archiv für Thierheilkunde Band XVI) auf Grund meiner sechsjährigen Erfahrung am Schlachthofe zu Berlin rückhaltslos bestätigen.*)

Thatsächlich ist *etwa ein Drittel* aller älteren (d. h. über 2 Jahre alten) Rinder *mit Tuberkulose* behaftet, wenn man auch diejenigen Prozesse in Rechnung zieht, welche auf diese oder jene Lymphdrüse an den Haupteingangspforten (Respirations- und Verdauungstraktus) beschränkt sind. Und wenn wir von den alten Kühen ganz absehen, so sind es ganz besonders auch *vorzüglich gemästete* Thiere, welche in der bezeichneten Häufigkeit Tuberkulose irgend eines Organes aufweisen. Nur bei jungen Thieren bis zu beiläufig $1^1/_2$—2 Jahren sind selbst die auf einzelne Lymphdrüsen sich beschränkenden tuberkulösen Veränderungen selten. Sonst findet man dieselben aber *gerade bei Mastochsen* auffallend häufig. Nach meinen Aufzeichnungen, welche sich auf das Untersuchungsmaterial des Zentralschlachthofes zu Berlin stützen, findet man bei *Mastochsen I. Güte* 25—40 pCt. *Tuberkulose*. (An dem Tage beispielsweise, an welchem ich dieses niederschrieb, musste ich im Schlachthause bei 43 *gut genährten* Ochsen 21 Lungen wegen Tuberkulose, hauptsächlich der Bronchialdrüsen, beanstanden und bei einem und demselben Schlächtermeister, welcher nur 1. Qualität schlachtet, bei 8 Thieren 6 Lungen!). *Bei diesen Thieren ist der Prozess in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf die Eingangspforte* (*Bronchial-, Mediastinal- und Mesenterialdrüsen*) be-

*) Die in den Schlachthausberichten angegebenen Prozentziffern tuberkulöser Thiere schwanken in weiten Grenzen. Ohne allen Zweifel sind diese Schwankungen in den meisten Fällen auf den angegebenen Umstand zurückzuführen. Während viele Schlachthöfe nur einen Satz von 5—10 pCt. registriren (die Schlachthäuser des Königreichs Sachsen hatten im Jahre 1889 eine Durchschnittstuberkulosezahl von **11,4** pCt.), steigt derselbe in anderen bei weitem höher. Leipzig z. B. verzeichnet (1889) **15** pCt. (in einem Monat **22** pCt.), Stolp (1890/91) **20,7** pCt. und Bromberg **26,2** pCt. Bei den in Bromberg geschlachteten *Kühen* waren **36,02** pCt. mit Tuberkulose behaftet.

schränkt und häufig daselbst abgeheilt. In keinem dieser Fälle ist der Ernährungszustand durch den lokalen Prozess auch nur im Entferntesten gestört.

Und solche Thiere sollten der Freibank überwiesen und dort entwerthet werden! Man denke sich einen Züchter, welcher mit grossen Opfern an Zeit und Geld einen vorzüglich ausgewählten Stapel Ochsen zu Mastochsen I Qualität herangezüchtet hat und die Eventualität, 1/4 bis zur Hälfte dieser Thiere oder noch mehr auf die Freibank verwiesen und dadurch erheblich entwerthet zu sehen, weil dieselben einen tuberkulösen Herd in ihrem Innern bei sorgfältiger Untersuchung entdecken lassen*). Dass ein derartiges Verfahren gleichbedeutend ist mit dem Ruin der deutschen Viehzucht, bedarf eines besonderen Beweises nicht.

Sollte etwa in der für den Regierungsbezirk Minden erlassenen Verfügung die Tendenz verfolgt worden sein, ohne Rücksicht auf die wissenschaftliche Forschung und die Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes alles Fleisch von Thieren vom freien Verkehr auszuschliessen, welche nicht vollkommen physiologische Zustände darbieten, sondern vielleicht die Residuen von Entzündungen, Geschwülste oder Parasiten aufweisen, dann müsste unser heutiger Verkehr auf den Kopf gestellt werden. Denn bei den meisten Rindern findet man diesen oder jenen frischen oder abgeheilten pathologischen Zustand, diesen oder jenen Parasiten wie z. B. Egel in der Leber, Fadenwürmer im Magen oder Echinokokken in Leber oder Lunge. Alle diese Zustände werden bei den meisten Schlachtthieren ganz unerwartet angetroffen, ohne dass sie im Leben die geringste Trübung ihrer Gesundheit gezeigt hätten oder in Bezug auf Beschaffenheit der übrigen Organe und des Fleisches das Geringste zu wünschen übrig liessen. Sollte die angeführte Tendenz verfolgt werden — und dieses wäre nur die nothwendige Konsequenz der Mindener Tuberkuloseverfügung — so müsste das Gros der jetzigen Schlächter Freibankschlächter werden, weil der Verkauf des Fleisches von physiologisch tadellosen Thieren gut von einigen wenigen Gewerbetreibenden besorgt werden könnte.

Ganz bezeichnend für die Regelung der Fleischbeschau im Königreiche Preussen ist die Fassung der Mindener Verfügung. Sie will nach ihrem Wortlaute nur das Fleisch derjenigen Thiere mit der drakonischen Strenge behandelt wissen, welche von einem Sachverständigen als mit der Perlsucht behaftet gefunden werden. In den Landorten des Regierungsbezirks Minden kann daher ebenso wie in denjenigen Städten, in welchen ein Schlachthaus nicht besteht, das Fleisch tuberkulöser Thiere nach wie vor völlig unkontrollirt in den Verkehr kommen, weil die Thiereigenthümer bezw. die Schlächter nicht verpflichtet sind, einen Sachverständigen zur Begutachtung heranzuziehen. Bekanntermassen kommt aber gerade solches Fleisch massenhaft in die Städte und tritt mit dem nach unnachsichtlichster Ausscheidung aller tuberkulösen Thiere restirenden Fleische in legitimen Wettbewerb um die Gunst der Käufer. In gleich widerspruchsvoller Weise erlaubt die Behörde, dass nicht unbeträchtliche Mengen völlig unkontrollirbaren amerikanischen Rindfleisches, und dazu noch zur Wurstfabrikation, unbeaufsichtigt verkauft werden*).

Die Mindener Verfügung spielt eine durchaus ebenbürtige Rolle in der Ge-

*) Ein Händler, welcher jüngst vom Berliner Viehmarkte 11 gute Ochsen nach Minden verkauft hatte, meldete der Berliner Viehversicherungskasse, dass 1 Ochse vollkommen beanstandet, 6 aber wegen Tuberkulose auf die Freibank verwiesen worden seien.

*) Völlig unverständlich wird die Mindener Verfügung, wenn man bedenkt, dass die Nothschlachtungen auf dem Lande ohne Zwangsuntersuchung vor sich gehen dürfen, trotzdem eine Kontrolle dieser hygienisch unverhältnissmässig wichtiger wäre (Fleischvergiftungen!), als die Ueberwachung des Verkaufs des Fleisches von lokaltuberkulösen Thieren.

schichte der übrigen Verfügungen, welche im Laufe der letzten 6 Jahre im Königreiche Preussen betreffs des Verfahrens mit dem Fleische tuberkulöser Thiere erlassen worden sind. Es ist von Interesse auch für die Beurteilung der Mindener Verfügung, dieselben hier kurz zusammenzustellen:

1. Eine Zirkularverfügung des Kultusministers vom 27. Juni 1885 besagte, eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit des Fleisches tuberkulöser Thiere sei in der Regel dann anzunehmen, wenn das Fleisch Perlknoten enthalte oder das Thier bereits Abmagerung zeige. Geniessbar dagegen sei das Fleisch, wenn bei einem im Uebrigen noch gut genährten Thiere Perlknoten sich nur in einem Organe befänden.

Diese Verfügung wurde allgemein als höchst unzureichend erkannt. Das Kultusministerium erwiderte aber noch unter dem 8. Februar 1887 auf eine Interpellation des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen halte die Zirkularverfügung vom 27. Juni 1885 für lückenlos, klar und für die sanitätspolizeilichen Organe verständlich. Nichtsdestoweniger kam

2. die Verfügung vom 15. September 1887 von derselben Behörde heraus, welche, mit der älteren verglichen, besser ist. Als eine durchaus gute und zweckentsprechende kann aber auch diese Verfügung nicht bezeichnet werden, weil sie die Abmagerung als gesundheitsschädliches Moment betont, ferner gerade die wichtigeren Tuberkulosefälle (Ausbreitung auf nicht unmittelbar verbundene Organe) gar nicht berührt und ausserdem eine so unklare Fassung des Schlusspassus „Im Uebrigen — darf“ besitzt, dass verschiedene, für die Praxis der Fleischbeschau durchaus nicht belanglose Deutungen derselben möglich sind.

3. Verfügung der Ministerien für Landwirthschaft, des Innern und für Handel vom 11. Febr. 1890 spricht sich dahin aus, dass keine hinreichende Veranlassung vorliege, den Verkauf des der Gesundheit nicht schädlichen Fleisches von tuberkulösen Thieren unter besondere polizeiliche Kontrolle zu stellen.

4. Die Mindener Verfügung auf Grund eines Erlasses des Kultusministeriums vom 23. April 1891 verlangt polizeiliche Ueberwachung des Verkaufs des Fleisches sämmtlicher „perlsüchtigen“ Thiere.

Diese Zusammenstellung ist beredt. Wenn wir von der ersten Verfügung absehen, ist die letztangeführte diejenige, welche als unbegründetste die wirthschaftlich verderblichsten Folgen besitzt. Bei dem ersten Erlasse war im Einzelfalle die Entscheidung dem Ermessen des Sachverständigen überlassen und dadurch der grösste Nachtheil der, wie die Behörde durch die alsbaldige Abänderung selbst anerkannte, ungerechtfertigten Verfügung abgewendet worden. Aus allen angeführten Verfügungen ersieht man aber ganz deutlich, dass bei denselben die Mitwirkung thierärztlicher Kräfte, insbesondere von Vertretern der praktischen Fleischbeschau vollkommen gefehlt hat. Man verspürt in ihnen auch nicht einen thierärztlichen Hauch. Es ist diese Thatsache um so auffälliger, als bei anderen der ärztlichen Beurtheilung viel zugänglicheren Fragen, so z. B. bei dem Gutachten, betr. die Zulassung finniger Rinder zum Genusse, die Meinungsäusserung der Technischen Deputation für das Veterinärwesen eingeholt wurde. Und dabei besitzt die Frage der Verwerthung finnigen Rindfleisches lange nicht die Bedeutung, wie diejenige des Verfahrens mit dem Fleische tuberkulöser Thiere.

Angesichts der Erfahrungen, welche das Kultusministerium mit den obigen Erlassen machen musste, erscheint das Verlangen mehr denn begründet, die Tuberkulosefrage endlich einmal der Begutachtung einer Kommission zu unterstellen, in welcher neben ärztlichen auch thierärztliche Sachverständige, namentlich auch anerkannte Vertreter der ausübenden Fleischbeschau sich befinden. Dann erst ist die Hoffnung berechtigt, dass diese brennende Frage endlich zweckentsprechend gelöst werde.

Zweifellos waren den mit der Abfassung der Mindener Verfügung betrauten Behörden die hohen Zahlen nicht bekannt, welche bei gewissenhafter Untersuchung über das Vorkommen der Tuberkulose unter den Schlachtrindern gewonnen werden. Zweifellos haben auch diese Behörden eine Massenentwertung von bestem Rindvieh nicht herbeiführen wollen,

welche eintreten müsste, wenn thatsächlich alle, mit Tuberkulose gleichviel welchen Grades behafteten Thiere, soweit sie nicht ganz vom Konsum ausgeschlossen werden müssen, auf die Freibank überwiesen würden.[1])

In welcher Weise der Mindener Erlass von den Organen der Sanitätspolizei im Regierungsbezirk Minden ausgelegt wird, weiss ich nicht. Mir ist nur die bereits erwähnte Thatsache bekannt, dass von einem Transport guter Ochsen mehr als die Hälfte auf die Freibank verwiesen worden ist, und dass die Händler guten Rindviehs entschlossen zu sein scheinen, den Regierungsbezirk Minden zu meiden. Die Händler beabsichtigen, nur solches Vieh dorthin zu verkaufen, bei welchem es gleichgiltig ist, ob dasselbe als bankfähig angesehen oder der Freibank überwiesen wird.

Nach meiner Anschauung dürften aber die Organe der Sanitätspolizei im Regierungsbezirke Minden keine Veranlassung haben, die beregte Verfügung, so lange sie noch in Kraft steht, anders als wörtlich zu befolgen, indem sie als unter dieselbe fallend nur diejenigen Thiere betrachten, welche mit „Perlsucht" d. h. **Serosentuberkulose** behaftet sind. Alle anderen Tuberkulosefälle sind nach wie vor nach Massgabe der Ministerialverfügung vom 15. September 1887 zu behandeln, welche die Ueberweisung des Fleisches lokaltuberkulöser Thiere auf die Freibank im Einzelfalle in „das Ermessen des Sachverständigen" stellt.

[1]) Aus dem absichtlichen Gebrauche des archaististischen Wortes „Perlsucht" in der Mindener Verfügung geht wohl zur Genüge hervor, dass die Behörde nicht das Vorkommen einzelner „Perlknoten" sondern, wie es der ursprünglichen Bedeutung des Wortes „Sucht" entspricht, das Vorhandensein zahlreicher Perlen, also ausgebreitete Serosentuberkulose im Auge hatte.

Die Beurtheilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochentheilen.

Von
Prof. Paul Martin-Zürich.

(Fortsetzung).

Schwein und Hund.

Verwechselungen zwischen diesen beiden Thieren kommen ziemlich häufig vor. Das Fleisch und Fett beider hat eine gewisse Aehnlichkeit und im Knochenbau haben sie das Kräftige, Gedrungene gemein. Bei einigermassen genauer Betrachtung findet sich aber eine solche Menge von Verschiedenheiten, dass die Unterscheidung leicht wird.

Schon der erste Halswirbel ist beim Schwein (Fig. 34I) gekennzeichnet durch seine hohe Beule am oberen Bogen *a*, der beim Hunde (Fig. 35) stark abgeflacht ist. Die Atlasflügel *b* sind beim Hunde leicht gebaut, wirklich flügelartig, beim Schweine im kaudalen Theile ziemlich knorrig; das äussere vordere Flügelloch *c* fehlt dem Hunde, an seiner Stelle findet sich nur ein Ausschnitt; das ganz an der Basis der Flügel gelegene hintere Flügelloch schaut beim Schwein nach hinten und ist nur sehr klein, beim Hunde *d* ist es grösser und mündet noch auf der Dorsalfläche der Flügel.

Der zweite Halswirbel ist wie sämmtliche übrigen beim Schweine sehr kurz gegenüber dem des Hundes. Der Kamm *e* ist bei beiden Thieren sehr hoch, während er aber beim Schwein nach hinten meist in einen Haken ausgezogen ist, findet sich dieser beim Hunde nach vorn; der Rücken des Kammes ist beim Hunde gerade, mit Ausnahme des vorderen Endes, beim Schweine häufig gerade, bei kräftigen Thieren aber S-förmig geschwungen, so dass der hintere Theil nach oben sieht. Das vordere Zwischenwirbelloch fehlt dem Hund, beim Schwein ist ein solches vorhanden; es liegt in derselben Flucht, wie der nur von einer dünnen Knochenspange überbrückte, aber weite Querfortsatzkanal *f*. Letzterer ist beim

Hunde enger aber länger. Der Zahnfortsatz ist beim Schwein kurz, stumpf, beim Hund lang und spitz; beim Schwein ist er ausserdem an seiner Basis eingeschnürt, hat einen Hals (Franck), der dem Hunde fehlt. Der Querfortsatz ist beim Hund nach hinten in eine lange Spitze *g* ausgezogen, die dem Schweine fehlt.

Der dritte Halswirbel zeigt beim Schwein einen nach hinten gerichteten, sehr spitzen $2-2\frac{1}{2}$ cm langen Dornfortsatz *h*, beim Hund nur einen schwachen Kamm. Der Querfortsatzkanal ist beim Schwein weiter; ausserdem findet sich noch ein von einer Knochenspange gebildetes Zwischenwirbelloch *k*, das dem Hunde fehlt. Der Querfortsatz *i* selbst besitzt beim Schwein nach vorne einen, nach hinten zwei Fortsätze, indem schon hier der lappige Anhang, welcher nach rückwärts rasch stärker wird, aufzutreten beginnt, sein lateraler Rand ist ziemlich gerade. Beim Hund findet sich vorn und hinten je nur ein Fortsatz, der laterale Rand ist ausgeschweift.

Die übrigen Halswirbel des Schweines sind im Verhältniss zu ihrer Grösse noch bedeutend kürzer als beim Hunde, ihre Bögen bilden nur ringartige Spangen.

Von den Dornfortsätzen ist der vierte h' beim Schwein noch spitz und nach hinten gerichtet, der fünfte h'' stumpfer, senkrecht stehend, der sechste h''' wieder etwas spitzer und nach vorn gerichtet, der siebente h'''' endlich sehr lang und manchmal säbelartig nach vorne gebogen.

Beim Hunde ist der vierte h' Dornfortsatz noch sehr niedrig, der fünfte h'' und sechste h''' kegelförmig zugespitzt und nach vorne gerichtet, der siebente h'''' aufrecht und oft mit einer spitzigen nach hinten ausgehöhlten Beule versehen.

Die Querfortsätze selbst sind beim Schweine kräftiger und namentlich die ventral daran sich anschliessenden, nahezu Lappen i' sind viel grösser als beim Hunde, wo ein solcher am vierten Wirbel fehlt und erst am sechsten kräftig entwickelt ist.

Die vorderen schiefen Fortsätze *l* greifen beim Schweine wie ausgebreitete Arme um die kleinen hinteren schiefen des vorhergehenden Wirbels herum. Beim Hunde haben sie mehr die Form ovaler Teller.

Vom 3. Wirbel an hat der Hund den hinteren schiefen Fortsätzen aufsitzende, bis zum 7. an Grösse abnehmende Hilfsfortsätze l'.

Rückenwirbel. Sämmtliche Rückenwirbel des Schweines (Fig. 36) zeichnen sich durch die ungeheuer grossen geraden oder etwas nach vorn aufgebogenen Dornfortsätze *a*, welche vom 3. ab nach rückwärts gerichtet sind, aus; sie gleichen breiten Messerklingen und sind mit verhältnissmässig nur schwachen Beulen versehen. Beim Hunde (Fig. 37) sind sie viel kleiner, rauher und dicker; am vorderen Rande sind sie kantig, am hinteren abgerundet und häufig rinnig vertieft; während dieser beim Schweine mit Ausnahme des untersten Theiles zugeschärft ist. Der 2. bis 6. Dornfortsatz sind ausserdem beim Hund häufig sehr stark nach vorne aufgebogen. Der 10. diaphragmatische Wirbel des Hundes hat einen kurzen kegelförmig zugespitzten Dornfortsatz, dann werden diese wieder höher bis zum 3. und 4. Lendenwirbel. Beim Schwein bleiben die Dornfortsätze vom 11. oder 12. (diaphragmatischen) Rückenwirbel bis zum 2. Lendenwirbel gleich hoch, um dann wieder ein wenig abzufallen.

Die Querfortsätze der Rückenwirbel *b* sind beim Schwein an der Basis von 1—3 Löchern durchbohrt, von denen 1 oder 2 dorsal hinter dem Zitzenfortsatz münden, das andere lateral, alle führen in den Wirbelkanal; dazu kommt noch das gewöhnliche Zwischenwirbelloch. Dem Hunde fehlen die erstgenannten 2—3 Löcher in der Regel ganz.

Die Zitzenfortsätze *c* beim Schweine schon vom 3. Rückenwirbel an gut entwickelt, sind beim Hunde bis zum diaphragmatischen Wirbel sehr klein und erst vom 12. ab werden sie grösser. Beim kräftigen Schwein sind sie bis zum diaphragmatischen Wirbel nach vorn in eine freie Spitze ausgezogen und werden von hier ab breiter, stumpfkegelförmig; beim Hunde erhalten sie eine hakenförmig nach vorne gebogene Spitze erst vom diaphragmatischen Wirbel an. Bei Hund und Schwein sind an den letzten 6—9 Rückenwirbeln deutlich entwickelte nach hinten gerichtete Hilfsfortsätze (Fig. 36) *d* vorhanden.

Die Wirbelkörper sind beim Schweine verhältnissmässig etwas breiter als beim Hunde.

Lendenwirbel. Auch hier bestehen auffallende Verschiedenheiten. Beim Schwein (Fig. 38) verbreitern sich die Dornfortsätze *a* namentlich des 3. und 4. Lendenwirbels nach oben in der Längsaxe des Körpers, mit Ausnahme der letzten. Beim Hunde (Fig. 39) verjüngen sie sich sämmtlich. Die Zitzenfortsätze *b* sind beim Hunde mehr seitlich zusammengedrückt; ausserdem besitzt dieser nach hinten gerichtete, stachelartige, Hilfsfortsätze *c*, welche über den nächsten Wirbel eine Strecke wegreichen, an den letzten Lendenwirbeln aber sehr unbedeutend werden. Beim Schwein fehlen diese Stacheln ganz; die Hilfsfortsätze sind hier hakenförmige Anhängsel der Zitzenfortsätze (*c*).

Die schiefen Fortsätze sind beim Hunde ziemlich flach; beim Schwein sind die vorderen tief ausgehöhlt, die hinteren cylindrisch und in erstere förmlich eingekeilt.

Die Querfortsätze *d* beim Schwein lappig, in leichtem Bogen nach vorne gerichtet, sowie fast senkrecht vom Wirbelkörper abstehend, sind beim Hunde nicht so breitlappig wie beim Schwein und viel stärker nach vorn und abwärts (ventral) gerichtet.

An den Körpern der Lendenwirbel finden sich beim Schweine häufig kräftige Kämme, welche beim Hund weniger entwickelt sind. Die Länge der Körper ist nicht wesentlich verschieden.

Kreuzbein. Dasselbe besitzt beim Schweine (Fig. 40) nahezu sagittal gestellte Gelenkflächen der Flügelfortsätze *a* wie beim Hunde (Fig. 41), doch sind sie beim Schwein verhältnissmässig grösser. An den Flügelfortsätzen des Hundes findet sich häufig ein nach vorne schauender langer stacheliger Querfortsatz *b*, der dem Schwein fehlt. Das Schweinekreuzbein besteht aus 4, das Hundekreuzbein aus 3 verschmolzenen Wirbeln; im Verhältniss zur Breite ist es beim Schwein fast noch einmal so lang. Nur die zwei hinteren Kreuzbeinwirbel besitzen beim Schwein rudimentäre, sehr schief nach hinten stehende, gegabelte Dornfortsätze *c*; beim Hund bilden die 3 verschmolzenen Dornfortsätze einen scharfen Kamm *c*. Die Seitentheile *d* sind beim Hunde verhältnissmässig breiter als beim Schwein.

Rippen. Die Rippen des Hundes sind stärker gekrümmt als die des Schweines (Fig. 42); der Hals *a* des Rippenköpfchens ist besonders an den hinteren Rippen des Hundes (Fig. 43) bedeutend länger als beim Schwein. Die Hunderippe überhaupt ist rundlicher, während sie beim Schwein mehr kantige Formen aufweist; zwar ist die 3.—6. Rippe beim Hund im unteren Drittel ebenfalls abgeflacht, aber nicht in dem Grade, wie beim Schwein. Der untere Theil ist ausserdem beim Hund an allen Rippen stärker gekrümmt.

Das mit einem kräftigen Schnabel versehene Brustbein des Schweines ist im hinteren Theil sehr flach und breit, im Ganzen kurz. Beim Hund findet sich statt des Schnabels nur ein rundlicher Höcker; das Brustbein selbst ist sehr lang und schmal.

Schulterblatt. Bei beiden Thieren

ist der Nackenwinkel *a* abgerundet, beim Hunde jedoch mehr; ebenso ist der (hintere) Rückenwinkel *b* beim Schweine viel mehr zugespitzt. Der Schulterblatthals *c* des Schweins (Fig. 44) ist bedeutend länger als der des Hundes (Fig. 45), bei dem man kaum von einem solchen reden kann. Der vordere Rand *d* ist bei beiden Thieren bogenförmig nach vorne gekrümmt, die stärkste Krümmung sitzt beim Hunde aber tiefer unten als beim Schwein.

Die Schulterblattgräte *e* hat beim Schwein im mittleren Drittel eine nach hinten lappenförmig ausgezogene Gestalt, beim Hund ist sie hier gerade und erst der sehr hohe unterste Theil, der, beim Schwein niedriger werdend, mit einem kleinen Gräteneck endet, ist nach unten verlängert und nach hinten umgeschlagen.

Am Armbein fällt beim Schwein (Fig. 46A) vor Allem der ausserordentlich kräftige laterale Muskelhöcker *a* mit seiner abgeglätteten Aussenfläche, sowie der knorrige, hakenförmig nach innen umgebogene, laterale Rollfortsatz *b* auf. Auch der mediale Rollfortsatz ist sehr stark entwickelt, so dass die kneipzangenförmig einander gegenüberstehenden Fortsätze die rundliche Rollgrube eng einschliessen. Beim Hund (Fig. 47A) sind die Fortsätze allerdings kräftige, aber stark abgerundete Höcker; der mediale Rollfortsatz *b* kaum entwickelt. Das ganze Mittelstück *c* des Armbeins ist beim Hunde viel länger als beim Schwein, ebenso die dem Umdreher entsprechende rauhe Gräte *d*.

Die beiden Knorren laufen beim Hunde nahezu parallel (Fig. 47B), beim Schwein (Fig. 46B) ist der laterale *a* leicht spiralig nach aussen gewunden, ausserdem ist er im Verhältniss zum inneren *b* viel kleiner als beim Hunde. Die Ellenbogengrube ist bei beiden Thieren breit und tief, bei beiden bohrt sie sich häufig bis zur Vorderfläche des Knochens durch. Die Gelenkwalze steht beim Hund mit ihrer Aussenseite etwas höher, beim Schwein mit dem Innentheil; sie ist beim Hund ungleich, beim Schwein nahezu symmetrisch getheilt.

Vorarmbein. Dasselbe ist beim Schwein (Fig. 48a) verhältnissmässig viel kürzer und stärker nach vorne gekrümmt als beim Hunde (Fig. 49a); die Gelenkenden sind bei letzterem stärker abgerundet.

Am Ellenbogenbein des Schweines (Fig. 48b) ist besonders der sehr lange und kräftige Ellenbogenhöcker *c* bemerkenswerth, dessen oberer Rand abgerundet, dessen äussere Fläche empor gewölbt ist. Beim Hund ist der Höcker viel kleiner, der obere Rand ausgeschweift, die Aussenfläche mehr eben. Mittelstück und unteres Ende *d* sind beim Schwein fast ebenso stark als das Vorarmbein, beim Hund schwächer. Bei beiden Thieren legen sich die Knochen dicht an.

Becken. Auf den ersten Blick schon unterscheidet sich das kurze Hundebecken (Fig. 51) von dem ausserordentlich langen Schweinebecken (Fig. 50). Bei beiden Thieren ist der Knochengürtel sehr kräftig gebaut.

Lateraler *a* und medialer *b* Darmbeinwinkel sind beim Hund viel mehr abgerundet als beim Schwein, die Darmbeinsäule *c* kürzer, der Pfannenkamm *d* bedeutend niedriger. Beide Aeste des Schambeins *e*, *e'* sind beim Hund verhältnissmässig stärker und kürzer, die ovalen Löcher *f* daher weniger gross. Beim Hund ist der vordere Theil des ovalen Loches schmaler, beim Schwein der hintere.

Das Sitzbein *g* des Hundes ist breit und kurz, beim Schwein stark in die Länge gezogen, der hintere Gesässbeinausschnitt *h* daher viel tiefer als beim Hund. Der laterale Rand *i* des Gesässbeins ist beim Hunde meist flach und abgerundet, beim Schwein durch die Verlängerung des Pfannenkammes in eine vertical stehende Kante erhöht, wodurch der hintere Beckentheil zu einer breiten, aber ziemlich tiefen Rinne wird. Der Sitzbeinhöcker *k* hat beim Hunde zwei Winkel, beim Schwein drei.

Der eine bildet das Ende des verlängerten Pfannenkammes.

Das Oberschenkelbein ist beim Schwein (Fig. 52) viel kräftiger als beim Hund (Fig. 53) und verhältnissmässig weniger lang; ein deutlich ausgebildeter Hals *a* findet sich bei beiden Thieren, der grosse Umdreher *b* aber ist beim Schwein bedeutend stärker entwickelt als beim Hunde.

Das Mittelstück *c* des Knochens ist beim Hund fast drehrund, beim Schwein ebenfalls, oft aber auch von vorn nach hinten etwas zusammengedrückt. Oberhalb der Rolle findet sich beim Schwein auf der Vorderfläche eine grosse, flache, längliche Grube *d*, welche dem Hund gänzlich fehlt. Die Kämme der Rolle *e* laufen bei beiden Thieren fast parallel, beim Schwein sind sie jedoch schärfer gerandet und verhältnissmässig länger.

Die, beim Schwein vorhandene, untere Sehnengrube *f* am lateralen Condylus (für Strecker der Zehen und Beuger des Mittelfusses) fehlt dem Hunde häufig, statt ihrer ist eine kleine Rauhigkeit vorhanden.

Auf der Rückfläche der Condylen *g* findet sich ausserdem beim Hunde eine kleine Gelenkfacette für das Vesal'sche Sesambein, die dem Schwein fehlt.

Die Kniescheibe ist beim Hund mehr abgerundet als beim Schwein und viel kleiner.

Das grosse Unterschenkelbein (Fig. 55) ist beim Hunde bedeutend schlanker als beim Schwein (Fig. 54) und leicht S-förmig gebogen. Bei diesem ist es nur in einfachem Bogen einwärts gekrümmt. Der Kamm *a* ist bei beiden Thieren stark, doch ist der Tiefendurchmesser des Knochens (von vorn nach hinten) beim Hund im Verhältniss zur Breite grösser. Ausserdem geht der Kamm beim Schweine noch über das obere Drittel des Knochens herab, während er beim Hunde nicht einmal den vierten Theil der Knochenlänge einnimmt. Im unteren Drittel ist der Querschnitt des Knochens beim Schwein queroval, beim Hund mehr rundlich. Am unteren Gelenksende ist der Knochen beim Schwein kantiger als beim Hund.

Das kleine Unterschenkelbein ist beim Schwein bedeutend kräftiger, ist an seiner Aussenfläche rinnig vertieft *b*. Beim Hunde sind die beiden Flächen im oberen Theil leicht spiralig gewunden; und findet sich keine Rinne aussen; zudem ist der Knochen hier bis in die Nähe des Gelenkendes gleich breit, um sich erst ganz zu unterst leicht keulenförmig zu verdicken.

Referate.

Die Errichtung von Freibänken.

(Sonderabdruck aus dem Verhandlungsbericht der XIX Plenarversammlung des Deutschen Landwirthschaftsraths. Berlin, 1891.)

In dem 6. Hefte dieser Zeitschrift wurde bereits der Verhandlungen gedacht, welche auf der letzten Versammlung des Deutschen Landwirthschaftsrathes betreffs der Errichtung von Freibänken gepflogen worden sind. Nunmehr liegt der ausführliche Bericht vor. Dieser Bericht wurde mit einem längeren Anschreiben sämmtlichen Magistraten des Deutschen Reiches in der Absicht zugestellt, dieselben zur Errichtung von Freibänken aufzufordern. Dem Deutschen Landwirthschaftsrath kann nur Glück dazu gewünscht werden, in so wirksamer Form für die allgemeine Einführung der Freibank eingetreten zu sein. Leider ist in der Resolution und in dem Anschreiben des Deutschen Landwirthschaftsrathes der Verkauf des Freibankfleisches in Grossstädten, welcher einer besonderen Regelung bedarf, nicht gehörig gewürdigt worden.

Das Referat über das beregte Thema hatte der Generalsekretär Dr. Müller, das

Korreferat Prof. Eggeling erstattet. Aus den beiden Referaten ist nachzutragen, dass Prof. Eggeling im Gegensatz zu Dr. Müller, welcher von der Verwerthung „minderwerthigen“ Fleisches sprach, den einzig richtigen, auf § 10 des Nahrungsmittelgesetzes fussenden Standpunkt hervorhob, dass der Verkauf „verdorbenen“ Fleisches unter Angabe seiner besonderen Beschaffenheit geschehen müsse. Hiermit sei die gesetzliche Grundlage für die Errichtung von Freibänken gegeben (wie dieses Schmidt-Mülheim zuerst nachdrücklich betont hat. D. R.). Eggeling hat ganz im Sinne der in Heft 3 dieser Zeitschrift gegebenen Interpretation ausgeführt, das Wort „verdorben“ habe in dem Gesetze durchaus nicht den engen Begriff, welchen man im gewöhnlichen Leben damit verbinde, sondern sei ein umfassender, technischer Begriff. Verdorben sei alles Fleisch von Thieren, welche an einer erheblichen inneren oder äusserlichen Krankheit gelitten haben, ferner alles Fleisch, welches durch Farbe und Textur wesentlich von gesundem Fleisch abweiche.

Dieser Interpretation hat sich in Folge dessen auch der Deutsche Landwirthschaftsrath in seinem bereits erwähnten Aufforderungsschreiben an die Magistrate bedient und hat damit gleichzeitig auf den gesetzlichen Zwang zur Errichtung der Freibänke hingewiesen. In dem Schreiben wird ausserdem die Nothwendigkeit der Freibänke trotz der bestehenden Schlachtviehversicherungen betont, ferner gewünscht, dass bei gleichzeitigem Verkauf bankwürdigen (freiwillig der Freibank überwiesenen) und nichtbankwürdigen Fleisches das letztere besonders gestempelt werde, und dass der Verkauf des Freibankfleisches von einem Beamten gegen eine bestimmte Gebühr besorgt, der Erlös aber durch die Fleischschaukasse dem Eigenthümer ausgeliefert werde. Schliesslich sei es, was hervorzuheben nicht unterlassen werden soll, um einer Verschleuderung des Freibankfleisches vorzubeugen, absolut erforderlich, dass bei grösseren Freibänken für die nöthigen Kühlräume zur Aufbewahrung des nicht abgesetzten Fleisches Sorge getragen werde.

Müller-Braunschweig, Anweisung für Sachverständige zur Untersuchung auf Trichinen.

(Vierteljahresschrift f. gerichtliche Medizin u. öffentliches Sanitätswesen, April 1891. S. A.).

Obwohl es „Anleitungen für Trichinenschauer“ in Menge giebt, veröffentlicht Verf. obige Anweisung, weil er nach ihr seit Jahren „cito, tute et jucunde“ arbeitet. Die Anweisung ist für Leute vom Lande berechnet, welche in kurzer Zeit (durchschnittlich 5 Tagen) „dressirt“ werden müssen. Als Idealzustand bezeichnet Verf. die Ausbildung von Trichinenschauern an den Thierärztlichen Hochschulen, wie dieses in Dresden der Fall ist. Dieselbe könnte und sollte überall eingeführt werden.

Wegen der bekannten Unzuverlässigkeit vieler Trichinenschauer verlangt Verf. die Untersuchung aller Schweine durch 2 Sachverständige, wie dieses ja wohl in allen Schlachthäusern geschehe*). Die nur alle 2 oder gar alle 5 Jahre (Braunschweig) stattfindende Nachprüfung sei vollkommen unzureichend. Verf. schlägt für Orte, an welchen nur ein Trichinensucher thätig ist, die Einsetzung eines Kontrolleurs vor, welchem von jedem Schweine ein Stückchen Zwerchfellspfeiler passend aufzubewahren sei.

Die in dieser Einleitung ausgesprochenen Anschauungen verdienen allgemeine Billigung, ebenso wie die von M. gestellte Forderung, Apothekern die Prüfung als

*) Leider ist dieses nicht der Fall. Nicht alle Schlachthäuser bedienen sich dieser einzig und allein zweckmässigen und sicheren Untersuchungsmethode, welche ich als doppelte Trichinenschau bezeichnen möchte. Revisionen haben nicht entfernt denjenigen Nutzen, wie die ständige Kontrolle eines jeden Trichinensuchers durch einen andern. Der Apparat der Trichinenschau wird auch durch diese Untersuchungsweise an Schlachthäusern nicht nennenswerth komplizirter. D. R.

Trichinenschauer nicht zu erlassen. Nicht so ist es in allen Theilen mit der Besprechung der Hauptgrundsätze der Trichinenschau. Hier sind Verf. etliche Ungeheuerlichkeiten untergelaufen. S. 9 sagt er, die Trichinenkapsel bestehe aus Kalk, (beim Menschen sind die Kapseln in der Regel verkalkt, nicht aber beim Schwein. D. R), S. 12 findet sich die Angabe, bei der mikroskopischen Untersuchung von Finnen findet man schwarze Häkchen (weiter nichts? u. schwarze H.? D. R.). Auf derselben Seite ist gesagt, wenige Finnen würden leicht übersehen, deshalb solle man auch nie rohes Fleisch essen. Wäre hier nicht die Aufforderung mehr am Platze gewesen, der Trichinenschauer soll, um auch vereinzelte Finnen zu finden, die Lieblingssitze der Schweinefinne mit grösster Sorgfalt absuchen? Aber die Lieblingssitze der Finnen sind ebensowenig in der Anweisung angegeben, wie diejenigen der Trichinen (!) S. 11 verdienten gerade die Kalkeinlagerungen im Schweinefleisch, welche Verf. wenig zweckmässig als „Salzeinlagerungen" bezeichnet, eine viel eingehendere Würdigung.

Fröhner, Ueber die Bedeutung der Milchmittel.

(Monatshefte für praktische Thierheilkunde. II. Bd., Heft 9, Seite 408/421.)

Keine Krankheit erfordert das Eingreifen des Bujatrikers so oft, wie Abnormitäten der Milchabsonderung. Aus diesem Grunde hat Verf. die Wirkung der gebräuchlichsten Milchmittel selbst geprüft. Die vorliegende Arbeit, in welcher Verf. über die Ergebnisse dieser Prüfung berichtet, ist aber nicht allein für die kurative Thierheilkunde von Interesse. Sie besitzt auch einen ganz besonderen Werth für die Milchhygiene durch die sorgfältige Zusammenstellung der Litteratur über die Ausscheidung von Arzneimitteln durch die Milch. Verf. hat hiermit in der That eine fühlbare Lücke in unserer Litteratur ausgefüllt.

Aus den zahlreichen, bereits in der ältesten Litteratur niedergelegten Angaben sei hier das Thatsächliche kurz wiedergegeben. Die Ausscheidung durch die Milch ist festgestellt für eine Reihe von organischen Stoffen (Farbstoffe, Riechstoffe, organische Gifte), sowie für eine Reihe von Metallen und Metallsalzen. Nach Verfütterung von Crocus, Rhabarber und Krapp liess sich das färbende Prinzip dieser Stoffe in der Milch nachweisen, nach Verfütterung von Fischen ein thraniger Geschmack, nach Knoblauch, Lauch und Zwiebeln der spezifische Geruch, nach Mais und Kohl der charakteristische Geschmack. (Nach Thymian, Lawendel, Salbei, Sauerampfer und Wegwarte dagegen blieb die Milch unverändert.) Kampher, Terpentinöl und Kamillen machen sich rasch in der Milch bemerklich (Wachholderbeeren, Anis, Fenchel, Petersilie dagegen nicht). Nach der Verabreichung von Aloe, nicht aber von Enzian, Absynth und anderen Amara bemerkte man bitteren Geschmack der Milch, nach der Verfütterung von Ricinuskuchen Schädlichkeit derselben. Der Übergang von Arsen in die Milch, ebenso wie von Blei, und zwar zum Theil in giftigen Mengen ist durch mehrfache Beobachtungen sichergestellt. Dasselbe gilt für Brechweinstein. Erwiesen ist ferner der Uebergang des Natriumchlorids, -karbonats und -sulphats, von Jod, Eisen, Zink, Wismut, Borsäure, Antimon und Quecksilber. Es gelang aber nicht, Morphium in der Milch wiederzufinden. Nach grossen Gaben von Creolin bemerkte Verf. einen brenzlichen, an Creolin erinnernden Geschmack der Milch.

Erkrankungen von Menschen wurden beobachtet nach dem Genuss der Milch einer Ziege, welche Euphorbiaarten gefressen hatte — ruhrartige Durchfälle —, ausserdem erzeugte die Milch von Kühen, welche faulige Rübenblätter erhalten hatten, Brechdurfall bei Kindern. Schliesslich liegt je eine Angabe vor über schädliche Wirkung kupfer- und quecksilberhaltiger Milch, sowie (für Kinder) von solcher, welche Aloe enthielt.

Bezüglich der Versuche des Verf. über die Wirkung der Milchmittel sei auf das Original verwiesen. Das Ergebniss derselben war negativ. Indessen hebt F. hervor, dass bei kranken Thieren — zu den Versuchen dienten nur gesunde — immerhin die Wirkung eine andere sein könne.

Eine Schlussbetrachtung des Verf. widmet sich der hochwichtigen Frage der sanitätspolizeilichen Beurtheilung der Milch medikamentös behandelter oder vergifteter Thiere. Für Milch liegen die Verhältnisse ganz anders als für Fleisch, dessen Unschädlichkeit in den beregten Fällen vom Verf. in Verbindung mit Knudsen nachgewiesen ist. Die Milchdrüse ist ein Exkretionsorgan; sie entgiftet den Organismus, wie z. B. durch die Thatsache erwiesen wird, dass Kühe im Gegensatz zu Ochsen von der Schlempemauke fast ganz verschont bleiben. Die Milch kann im Gegensatz zum Fleische nach Einverleibung von Arzneimitteln unter Umständen gesundheitsschädlich werden. Die Eingangs erwähnten Beobachtungen erhärten diese Annahme. Bei der etwaigen Anwendung des Tuberkulins könne die Milch für tuberkulöse Menschen schädlich wirken, unter allen Umständen aber müsse die Milch geimpfter Thiere als „verdorben“ im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes bezeichnet werden.

Petri u. Maassen, Ueber die Herstellung von Dauermilch unter Anlehnung an Versuche mit einem bestimmten, neueren Verfahren.

(Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamte, VII. Bd., 1. H. S. 131–199).

Aus der gründlichen Arbeit, deren eingehendes Studium bei der hohen hygienischen Bedeutung des Themas angelegentlichst empfohlen werden muss, kann hier nur der wesentliche Inhalt angedeutet werden. Nach einem historischen Ueberblick über die Milchsterilisation besprechen Verf. die wichtigsten Verfahren zur Herstellung von Dauermilch. Es handle sich darum, die Milch gesund und haltbar zu machen. Gesund sei eine Milch, wenn sie keine Krankheitskeime enthalte, ferner in ihrem Werthe als Nahrungsmittel, sowie in Bezug auf Aussehen, Geruch und Geschmack sich möglichst wenig von frischer Milch unterscheidet. Wirkliche Keimfreiheit sei nur in seltenen Ausnahmen erforderlich, für eine ganze Anzahl von Verbrauchszwecken genüge es, die Milch für wenige Tage haltbar zu machen.

Bei der Herstellung von Dauermilch kommen folgende Verfahren in Betracht: 1. keimfreie Entnahme, 2 Erhitzen, 3. Anwendung hohen Drucks ohne Steigerung der Temperatur, 4. Aufbewahren bei niedriger Temperatur, 5. Anwendung von Elektricität, 6. Ausschleudern der Verunreinigungen, 7, Gebrauch von Zusätzen und 8. Verminderung des Wassergehalts (kondensirte Milch, Milchpulver und Milchextrakt). Das wichtigste Verfahren ist dasjenige durch Erhitzen. Dasselbe wird in verschiedener Form praktisch durchzuführen gesucht. Einer grossen Verbreitung erfreut sich das Soxhlet'sche Verfahren. Besondere Erwähnung findet ferner das Verfahren von Neuhaus, Gronwald und Oehlmann und schliesslich das Schmidt-Mülheimsche (das neue Soxhletsche Verfahren ist erst nach dem Erscheinen der vorliegenden Arbeit publizirt worden. D. R.)

Den Versuchen von Petri und Maassen wurde das Verfahren von Neuhauss, Gronwald und Oehlmann zu Grunde gelegt, weil dasselbe schon nach vorläufiger Kenntnissnahme die Vermuthung eines gewissen Erfolges gerechtfertigt habe. Bei diesem Verfahren, welches als Wärmequelle mässig gespannten Dampf benutzt und bei den Milchflaschen sich des sogen. Patentverschlusses bedient, wird von den Erfindern als wesentlich eine Vorrichtung angesehen, die es ermöglicht, sämmtliche Flaschen mit einem Male nach dem Sterilisiren in dem noch mit Dampf gefüllten Apparate ohne Oeffnung desselben von aussen zu

schliessen. Zu diesem Behufe sind zwischen den zur Aufnahme der Flaschen bestimmten Einsätzen Druckstücke angebracht, welche durch eine besondere Vorrichtung vermittelst einer Kurbel von aussen gehoben und gesenkt werden können und im letzteren Falle durch einen gleichmässigen Druck auf die Drahttheile des Patentverschlusses der Flaschen dieselben verschliessen. In einem Apparat, welcher geschlossen 1,4—1,6—1,2 m Ausmasse besitzt, können auf einmal 240 Flaschen von je $^1/_3$ Liter Inhalt auf einmal sterilisirt werden. Die Erfinder unterscheiden zwischen Vorsterilisation und Hauptsterilisation. Zu der Sterilisirung darf keine Milch verwendet werden, welche schon mehrere Stunden bei warmer Temperatur gestanden hat. Ausserdem fordern die Erfinder, was selbstverständlich ist, grösste Reinlichkeit aller mit dem Sterilisirgeschäft in Verbindung tretenden Sachen und Personen.

Den Gang der von den Verfassern angestellten Versuche hier zu verfolgen, würde zu weit führen. Dagegen seien ungekürzt die Schlussfolgerungen wiedergegeben, welche Verf. aus ihren Versuchen gezogen haben:

Schlussfolgerungen.

Die Ergebnisse unserer Versuche, welche sich auf die Beobachtung von mehr als 1800 Flaschen Milch beziehen, von denen über 600 bakteriologisch untersucht wurden, können in nachstehende Sätze kurz zusammengefasst werden:

1. Durch das Verfahren von Neuhauss, Gronwald, Oehlmann gelang es, eine Dauermilch herzustellen, welche bei gewöhnlicher Temperatur sich auf mehrere Wochen und Monate in geniessbarem Zustande erhielt. Dieses Ereigniss wurde nicht nur unter unserer Leitung und Aufsicht, sondern auch ohne dieselbe und bei den ausserhalb nach angeblich gleichem Verfahren ausgeführten Versuchen erzielt.

2. Die nach dem Verfahren hergestellte Milch erwies sich in vielen Fällen als wirklich keimfrei. In einer grösseren Anzahl von Milchproben konnten jedoch lebensfähige Keime in mässiger Menge aufgefunden werden, so dass die Bezeichnung „keimfrei“ nicht in allen Fällen zutraf.

3. Diese Keime, welche der Abtödtung entgangen waren, gehörten anscheinend nur zu den Bakterienarten aus den Gruppen der Heubazillen und Kartoffelbazillen, die erst bei Bruttemperatur gut wachsen und schnell ihre äusserst widerstandsfähigen Sporen bilden. In der Milch riefen sie bei gewöhnlicher Temperatur in den dem Verfahren unterzogenen Flaschen erhebliche Zersetzungen nicht hervor, wenigstens konnten dafür in unseren Versuchen keine Anhaltspunkte gefunden werden. Trotzdem erscheint es uns nicht zweckmässig, eine solche Milch eine längere Reihe von Monaten für den Genuss aufzubewahren.

4. Bei Bruttemperatur traten in der nach Neuhauss, Gronwald, Oehlmann behandelten Milch bei Anwesenheit der unter 2 und 3 erwähnten Bakterien zuweilen Zersetzungen auf, welche sich schon durch den Geruch, sowie das Fehlen einer Gasbildung von der gewöhnlichen Fäulniss unterschieden.

5. Bei der Behandlung der Milch in der von Neuhauss, Gronwald, Oehlmann angegebenen Weise wurde dieselbe, wie durch zahlreiche Temperaturmessungen in der Milch selbst nachgewiesen werden konnte, während der sogenannten Vorsterilisation auf 90 bis 99°, während der Hauptsterilisation auf annähernd 102° C. gebracht. Der Apparat konnte ohne besondere Schwierigkeiten in der Weise gehandhabt werden, wie solches von den Erfindern desselben in ihren Betriebsvorschriften verlangt wird, und es erwies sich dieser Betrieb als zweckmässig.

6 Der Apparat ermöglichte es, die Flaschen nach Beendigung der Sterilisation ohne Zutritt der Luft zu verschliessen. Dieselben waren daher luftleer, wodurch die Wachsthumsbedingungen für die der Abtödtung entgangenen und und durch die Erhitzung abgeschwächten aëroben Keime erheblich verschlechtert wurden, so dass die Milch, um so mehr beim Aufbewahren in kühlen Räumen, an Haltbarkeit gewonnen hatte

7. Die Krankheitskeime des Milzbrands, der Cholera, des Typhus, der Tuberkulose, der Diphtherie, des Erysipels, die Eiterkokken, sowie die Bakterien der blauen Milch und ähnlicher Arten gingen ausnahmslos bei dem Verfahren in der Milch zu Grunde.

8. Auch die Bakterien, welche die sogenannte normale Gerinnung der Milch hervorrufen, wurden durch das Verfahren und zwar oftmals schon durch die Vorsterilisation vernichtet.

9. Von grösster Wichtigkeit für die guten Erfolge des Verfahrens war die gute Beschaffenheit der dazu verwendeten Milch. Je reiner und frischer dieselbe war, um so leichter und sicherer gelang die Herstellung der „keimfreien“ Dauermilch. Der als „Milchschlamm“ oder „Milchschmutz“ bekannte Absatz schien die Hauptquelle der unter 2 bis 4 erwähnten widerstandsfähigen Keime zu sein, und es ist daher anzustreben, die

Milch vor ihrer Verarbeitung auf Dauermilch von diesem Absatz zu befreien.

10. Die Dauermilch nach Neuhauss, Gronwald, Oehlmann unterschied sich von frischer Milch meist durch einen leichten Kochgeschmack. Nach unseren Erfahrungen erwies sie sich aber als vollkommen wohlschmeckend, so dass sie gern genossen wurde.

11. Für die Herstellung von Dauermilch im Grossen war das Verfahren von Neuhauss, Gronwald und Oehlmann zweckmässig und sicher.

Die sterilisirte Milch kann als Nahrungsmittel für die ärmere Bevölkerung nur dann Bedeutung erlangen, wenn sie nicht oder nur wenig theurer ist als die rohe Milch. Es war nicht unsere Aufgabe, zu erwägen, ob es möglich sein würde, durch das hier eingehend berücksichtigte Verfahren dieses Ziel zu erreichen. Der Preis der Milch müsste sich besonders niedrig stellen, wenn die Milchproduzenten ihre frisch gewonnene Milch selber sterilisiren würden.

Referent möchte an Vorstehendes nur den Hinweis auf das neue Soxhlet'sche Verfahren (siehe diese Zeitschr. S. 154) anknüpfen, bei welcher der Flaschenverschluss im Apparate weit einfacher bewirkt wird, als durch das Verfahren Neuhaus, Gronwald, Oehlmann.

Amtliches.

— Preussen. Reg.-Bezirk Bromberg. Verfügung, betr. die technische Kontrolle der Schlachthäuser. Vom 23. April 1891.

Abschrift obiger Verfügung erhalten Euer Wohlgeboren zur gefälligen Kenntnissnahme.

Die Verschiedenartigkeit in der Einrichtung und Leitung der im Regierungsbezirke vorhandenen Schlachthäuser sowie der Umstand, dass den Vorstehern derselben, welche zum Theil Thierärzte, zum Theil Laien sind, in der Handhabung der Beurtheilung des Fleisches in sanitätspolizeilicher und volkswirthschaftlicher Hinsicht bei den meisten Schlachthäusern keine Grenzen gezogen sind, haben mich die Nothwendigkeit erkennen lassen, eine technische Kontrolle aller im Regierungsbezirke vorhandenen Schlachthäuser eintreten zu lassen.

Euer Wohlgeboren ersuche ich demnach in Verfolg meiner Verfügung vom 17. Januar 1891, No. 81 G Ib, die in Ihrem Verwaltungsbezirke liegenden Schlachthäuser einer Kontrolle zu unterwerfen und zwar derart, dass Sie gelegentlich anderer Dienstreisen, mindestens aber 2 mal im Vierteljahre das Schlachthaus einer eingehenden Besichtigung unterziehen.

Diese Besichtigung hat sich auf den gesammten Betrieb der Schlachthäuser, auf die Art der Ausführung von Schlachtungen, auf die Handhabung der Fleisch- und Trichinenschau zu erstrecken. In den Bereich dieser Besichtigungen ist ferner zu ziehen, die Kontrolle über die richtige Führung der Beschaubücher, über die Reinhaltung der Schlacht- und Nebenräume, wie Kuttelwäsche, Schmelzen, Abräume, Eiskeller u. s. w.

Ferner haben Sie sich von der exakten Durchführung der Desinfektion der Stallungen, Viehrampen, dem sogenannten Polizeischlachthause, Seuchenställen u. s. w., sowie über den Verbleib des verdorbenen, gesundheitsschädlichen, sowie minderwerthigen Fleisches zu überzeugen.

Die bei dieser Besichtigung vorgefundenen Unzuträglichkeiten sind der Ortspolizeibehörde anzuzeigen. Sofern deren alsbaldige Abstellung nicht erfolgt, erwarte ich durch die Hand des Königlichen Landraths Berichterstattung.

Es wird sich bei diesen Besichtigungen die Gelegenheit bieten, besondere Beobachtungen über Krankheiten der Hausthiere, soweit sie zum Aufbau einer geregelten Fleischschau von Interesse sind, zu sammeln und den Veterinärberichten unter der vorgeschriebenen Rubrik „Gesundheitspflege“ einzuverleiben.

Gleichzeitig ersuche ich Euer Wohlgeboren ergebenst, die vom Auslande eingeführten Schlachtthiere alsbald nach der Ankunft im Schlachthause einer Untersuchung auf Seuchen zu unterwerfen.

Der Regierungs-Präsident.

An den Königlichen Departements-Thierarzt und sämmtliche Herren Kreisthierärzte des Reregierungsbezirks.

Bemerkungen des Herausgebers zu dem vorstehenden Erlasse.

Im Interesse der nachdrücklichst anzustrebenden gleichmässigen Regelung der Fleischbeschau muss eine Verordnung, wie die vorstehende, mit Freuden begrüsst werden, natürlich unter der Voraussetzung, dass dem Schlachthausthierarzt die zur Ausübung seines recht schweren Berufes unumgänglich nothwendige Autorität völlig gewahrt bleibt. Der Schlachthausthierarzt, welcher sich tagein, tagaus mit seiner Materie beschäftigt und vor Antritt seines Amtes besondere praktische Vorstudien an einem grösseren Schlachthause gemacht und in sehr vielen Fällen auch die Qualifikation als Kreisthierarzt erworben hat, muss in Bezug auf Begutachtung im Einzelfalle dem Kreisthierarzte gleichgestellt werden. Eine Superrevision über Einzelentscheidungen des Schlachthausthierarztes ist nur durch den Departementsthierarzt denkbar, wenn anders nicht das nothwendige Ansehen des Schlachthausthierarztes in vielen Fällen untergraben werden soll. Zwischen Superrevision über Einzelentscheidungen und den im vorstehenden Erlasse vorgesehenen Revisionen ist aber ein grosser Unterschied. Wir halten die Revisionen aus dem schon angegebenen Grunde,

ferner mit Hinsicht auf die Thatsache, dass auch Nichtthierärzte Schlachthäuser leiten und beaufsichtigen, als eine sehr nutzbringende. Die Befürchtungen, welche ein Schlachthausthierazt (Berl Thierärztl. Wochenschr. No. 20, 1891) an den Bromberger Erlass geknüpft hat, können wir nicht theilen Jedenfalls stände dem Schlachthausthierarzte für den Fall, dass er sich durch die Revisionen in gerechtfertigten Massregeln gehindert sieht, jederzeit der Weg offen, durch eine motivirte Beschwerde sofortige Abhilfe zu schaffen. Solche Uebergriffe sind aber wohl nicht zu erwarten. Andererseits kann es einem tüchtigen und pflichttreuen Schlachthausthierarzt — und nur solche sind zur Waltung ihres verantwortungsvollen Berufes berufen — nur erwünscht sein, bei einer Revision die Trefflichkeit seines Schlachthausbetriebes zu zeigen und bei Mängeln, die er selbst abzustellen nicht im Stande ist, der Mitwirkung der höheren Behörde sich zu versichern.

Fleischschau-Berichte.

Oeffentliches Schlachthaus zu Bromberg. Bericht für die Zeit vom 21. November 1890 bis 31. März 1891.

Das neuerbaute Schlachthaus zu Bromberg wurde am 3. Juli dem Betriebe übergeben; Schlachtzwang wurde eingeführt am 21. November. Von diesem Tage an bis zum 31. März 1891 wurden zusammen 12779 Thiere, und zwar 1349 Rinder, 3131 Kälber, 6652 Schweine, 1550 Schafe und 97 Ziegen geschlachtet. Die Qualität der Schlachtthiere, namentlich der Rinder, war grösstentheils gering. Die Zahl der geschlachteten Kühe betrug 52 pCt. gegenüber 19,5 pCt. Bullen, 10,5 pCt. Ochsen und 12,3 pCt. Färsen.

Von den 12779 geschlachteten Thieren wurden krank befunden und ganz bezw. theilweise beanstandet 996 Stück = 7,7 pCt. Unter diesen beanstandeten Thieren befanden sich:

	aller geschlachteten:
624 Rinder . . .	46,25 pCt.
6 Kälber . . .	0,19 „
194 Schweine . .	2,91 „
162 Schafe	10,45 „
10 Ziegen	10,30 „

Mit Tuberkulose waren behaftet 404 Thiere, darunter

	aller geschlachteten:
354 Rinder . . .	**26,2** pCt.
45 Schweine . .	0,67 „
5 Schafe . . .	0,32 „

Unter den 354 tuberkulösen Rindern befanden sich

	aller geschlachteten:
45 Bullen	17,64 pCt.
41 Ochsen . . .	19,15 „
251 Kühe	**36,02** „
14 Färsen . . .	8,43 „

Der hohe Prozentsatz der mit Tuberkulose behafteten Rinder findet darin seine Erklärung, dass in B. grösstentheils Thiere in höherem Alter, namentlich aber viele alte Milchkühe (52 pCt. aller Rinder) geschlachtet wurden. Während die Prozentziffer der tuberkulösen Schweine (0,67 aller geschlachteten) mit den in anderen Schlachthäusern gewonnenen Zahlen übereinstimmt, muss die Anzahl der an Tuberkulose erkrankten Kühe (36 pCt. der Gesammtsumme der geschlachteten Kühe) als eine ungewöhnlich hohe bezeichnet werden.

Von den an Tuberkulose erkrankten Thieren wurde weitaus die Mehrzahl nach Entfernung der erkrankten Organe zum Konsum zugelassen; nur 37 Thiere mussten vollkommen ausgeschlossen werden, nämlich 4 Bullen, 2 Ochsen, 25 Kühe, 1 Färse und 5 Schweine.

Finnen wurden nur bei Schweinen konstatirt; von den 6652 geschlachteten Schweinen waren mit Finnen 9 Stück = 0,13 pCt. behaftet.

(Nach einer im Königreich Preussen gemachten Aufstellung in den Jahren 1876—1882 waren 0,3 pCt. aller Schweine mit Finnen behaftet. In Anbetracht dessen, dass die Finnenkrankheit in den östlichen Provinzen weit mehr verbreitet ist, als in den westlichen, dürfte der Schluss wohl eine gewisse Berechtigung haben, dass nicht nur die Ministerialverfügung vom 16. Februar 1876, betr. die Behandlung finniger Schweine, sich gut bewährt, sondern dass auch Reinlichkeit und Sauberkeit in den Schweinehaltungen in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht hat.)

Trichinen wurden unter den 6652 geschlachteten Schweinen 3 Mal = 0,045 pCt. gefunden. (Nach den statistischen Ermittelungen in Preussen in den Jahren 1876—1882 rechnet man 0,05 pCt. trichinöse Schweine.)

Aktinomykose ist bei 3 Rindern = 0,22 pCt. festgestellt worden.

Echinokokken sind bei 103 Thieren in grösserer Zahl vorgekommen, und zwar bei 4 Ochsen (1,86 pCt.), 14 Kühen (1,98 pCt.), 39 Schweinen (0,58 pCt.), 45 Schafen (2,90 pCt.) und 1 Ziege (1,03 pCt.).

Leberegel fanden sich bei 408 Thieren, nämlich bei 40 Bullen (15,15 pCt.), 20 Ochsen (9,31 pCt.), 204 Kühen (28,93 pCt.), 29 Färsen (17,46 pCt.), 106 Schafen (6,83 pCt.), 9 Ziegen (9,25 pCt.). Bei Rindern war meistentheils Distomum hepaticum, bei Schafen häufiger Distomum laceolatum eingedrungen.

Mit Fadenwürmern waren 25 pCt. aller geschlachteten Schweine behaftet.

Von den 996 krank befundenen Thieren wurden endgiltig beanstandet 58 ganze Thiere (5,8 pCt.), und zwar 33 Rinder (32 Tuberkulose, 1 Septikämie), 4 Kälber (jauchige Nabelentzündung, Gelbsucht, Magendarmentzündung), 20 Schweine (5 Tuberkulose, 9 Finnen, 3 Trichinen, 1 Septikämie,

1 starker Ebergeruch, 1 Gelbsucht, 1 krepirt). Das zurückgewiesene Schaf hatte an Gelbsucht gelitten.

Das Fett von den beanstandeten ganzen Thieren und einzelnen Theilen wurde, nachdem es mit Petroleum begossen war, auf Wunsch den betreffenden Besitzern zur technischen Ausnutzung freigegeben, die anderen Theile wurden grösstentheils in der Feuerung des Dampfkessels verbrannt, einige aber auch dem Abdecker zur Vernichtung übergeben. Das Verfahren mit den beanstandeten Thieren und Theilen ist bis dahin polizeilicherseits noch nicht einheitlich geregelt. Von den städtischen Behörden wird aber beabsichtigt, Einrichtungen zu treffen nicht nur behufs Verwerthung der Thiere und einzelner Theile zu technischen Zwecken, sondern auch zum Auskochen und Ausbraten desjenigen Fleisches, welches nur im gekochten oder gebratenen Zustande zum menschlichen Genusse zugelassen werden dürfe.

Der Gesundheitszustand der in B. geschlachteten Thiere war im Allgemeinen schlecht. Bei den Beanstandungszahlen ist zu berücksichtigen, dass die alten mageren Kühe, welche sich in der Mehrzahl unter den geschlachteten Rindern (52 pCt.) befanden, vollständig unbeanstandet in den Verkehr gegeben und hier für 60—90 Pf. pro Pfund verkauft wurden.

Eine Freibank besteht in Bromberg noch nicht. Die Errichtung einer solchen ist aber in Aussicht genommen. Dieselbe ist unumgänglich nothwendig zur Schaffung eines reellen Fleischverkehrs; ausserdem dürfte sie ein gutes Mittel sein zur Hebung der Durchschnittsqualität der Schlachtthiere in B.

Fischöder,
Schlachthausdirektor.

Bücherschau.

Lehmann, die Methoden der praktischen Hygiene. Anleitung zur Untersuchung und Beurtheilung der Aufgaben des täglichen Lebens. Wiesbaden 1890. Verlag von J. F. Bergmann.

Es muss für einen Mann als eine Aufgabe sonder gleichen betrachtet werden, die gewaltige Fülle des Materials der gesammten Hygiene allein in einer Weise zu bearbeiten, welche allen Einzelzweigen gleichmässig gerecht wird. Das Werk von Lehmann, in dessen Plan es lag, neben der Anleitung zu hygienischen Untersuchungen ein kritisch gesichtetes Material für die hygienische Beurtheilung der Untersuchungsobjekte zu liefern, umfasst eine allgemeine Methodik und spezielle Untersuchungen von Luft, Boden, Wasser, Nahrungs- und Genussmitteln, der Wohnungen und Gebrauchsgegenstände. Ausserdem enthält das Buch einen Abschnitt „Gesichtspunkte bei der Erforschung der Ursachen einer Epidemie“ und zum Schluss die „Untersuchung und Beurtheilung von Desinfektionsmitteln und Desinfektionsapparaten.“

Ein Urtheil über den Werth des ganzen Buches abzugeben kommt dem Referenten nicht zu. An dieser Stelle seien ausser der Hervorhebung der vorzüglich bearbeiteten chemisch-physikalischen und bakteriologischen Methodik nur die Abschnitte Fleisch und Milch einer Beurtheilung unterzogen. Der Bearbeitung dieser beiden Kapitel muss aber die rückhaltsloseste Anerkennung gezollt werden. Verf. spricht als Einleitung zu dem Abschnitte Fleisch den sehr beherzigenswerthen Satz aus, bei der eminenten Wichtigkeit einer richtigen Beurtheilung des Fleisches sollten die hierzu nothwendigen Kenntnisse Gemeingut möglichst auch der Aerzte werden. Der hygienischen Beurtheilung des Fleisches liegt ein sehr sorgfältiges Studium der neueren thierärztlichen Literatur zu Grunde; wir sehen in dem Werke Lehmann's alle diejenigen Forderungen berücksichtigt, welche seitens der Sanitätspolizei betr. der hygienischen Behandlung des Fleisches von kranken Thieren aufgestellt worden sind. Neben Gerlach, Bollinger und Johne ist namentlich Schmidt-Mülheim (nicht Sch.-Mühlheim, wie L. konsequent schreibt) zitirt. Dass dem Verf., welcher bei der Bearbeitung des Abschnittes „Fleisch“ lediglich auf Literaturstudien angewiesen war, etliche Irrungen mituntergelaufen sind, ist nicht zu verwundern. Aus Hochachtung für das vorliegende Werk möchte ich dieselben anführen, damit sie bei der nächsten Auflage korrigirt werden. S. 288 ist der Prozentsatz der trichinösen Schweine in Amerika nur auf 1 pCt. angegeben; bekanntlich beträgt derselbe bis zu 8 pCt. und mehr. S. 290 wären als Echinokokkenträger ausser Rind und Mensch auch das Schaf und Schwein anzuführen; ferner auf derselben Seite als Prädilektionssitz der Rinderfinne die Kaumuskeln. S. 94 ist der „Kalkkörperchen“ als diagnostisches Merkmal abgestorbener Finnen gedacht, auf welches Ref. zuerst hingewiesen hat. Indessen enthält im Gegensatz zu der Bezeichnung die zur Veranschaulichung beigegebene Figur 94 keine Kalkkörperchen. Diese Figur muss dadurch zu Irrthümern Veranlassung geben. S. 296 ist eine Arbeit von Kitt über Pseudotuberkulose beim Rind (Monatshefte für Thierheilkunde) nachzutragen. S. 301 ist der gröbere Irrthum untergelaufen, Fleisch mit vereinzelten Finnen als auch im rohen Zustande unschädlich zu bezeichnen. S. 303 heisst es „über Schweineseuche fehlen genaue Angaben“ (bezüglich der Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches). Dem ist entgegenzuhalten, dass früher die Schweineseuche als einfache Pneumonie aufgefasst, und das Fleisch der daran erkrankten Thiere unbedenklich zum

Konsume zugelassen worden ist, ohne dass jemals eine Erkrankung in Folge dessen beim Menschen beobachtet worden wäre. S. 305 ist die hygienische Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Rinder, trotz der ganz hervorragenden Bedeutung gerade dieses Punktes für Aerzte und Juristen, denen das Buch ein Rathgeber sein soll, vollkommen ungenügend behandelt. Auf derselben Seite findet sich auch die ganz irrthümliche Angabe, dass in Berlin alle mit Tuberkulose behafteten Rinder vom Konsum ausgeschlossen werden.(!) Leider ist ferner auch in das Buch Lehmann's das ganz unglaubwürdige Histörchen, dass das Fleisch gehetzter Thiere gesundheitsschädlich gewirkt haben soll, übergegangen (Seite 302), trotzdem Jedermann weiss, dass alles Wild, welches doch in ungeheuren Quantitäten ohne Nachtheil zum Verzehr kommt, „gehetzt“ wird. S. 306 sind der Beurtheilung des Fleisches vergifteter Thiere die neuen Arbeiten von Fröhner und Knudsen zu Grunde zu legen. Schliesslich wäre in dem besprochenen Werke eine Bezugnahme auf das Nahrungsmittelgesetz, namentlich eine Erläuterung des Begriffes „verdorben“ nach des Ref. Ansicht sehr am Platze gewesen.

Wir wiederholen aber, dass die Gesammtbearbeitung der uns hauptsächlich interessirenden Abschnitte eine ganz vorzügliche ist, und dass derselbe Schluss auf die übrigen Abschnitte um so gerechtfertigter zu sein scheint, als Verfasser denselben von Haus aus näher stand, als z. B. der Materie „Fleisch“. Das Buch kann daher allen Aerzten, Chemikern und Juristen als ein ausgezeichneter Rathgeber in hygienischen Dingen bestens empfohlen werden.

Kleine Mittheilungen.

— **Verwerthung des Fleisches von allgemein-tuberkulösen Thieren.** Auf dem städtischen Centralschlachthofe zu Berlin werden seit geraumer Zeit durch den Direktor der städtischen Fleischschau, Dr. Hertwig, umfassende Versuche darüber angestellt, in welcher Weise das Fleisch von Thieren, welche mit allgemeiner Tuberkulose behaftet sind und deshalb vom freien Verkehr ausgeschlossen werden müssen, dem Konsume zugänglich gemacht werden könnte. Die Versuche sind nunmehr abgeschlossen. Das Ergebniss derselben ist, dass es in einem, von Dr. Rohrbeck-Berlin gelieferten Dampfdesinfektor mit Sicherheit und, wie durch Kontaktthermometer festgestellt wurde, in verhältnissmässig kurzer Zeit gelingt, Fleischstücke von bestimmten Ausmassen vollkommen, d. h. auch die innersten Theile, auf 100° zu erhitzen. Dem freibankmässigen Verkaufe des auf solche Weise erhitzten bezw. sterilisirten Fleisches allgemein-tuberkulöser Thiere steht mithin nicht das geringste Bedenken entgegen, und es ist fest zu erwarten, dass die Behörde demnächst die Erlaubniss zum Verkaufe dieses Fleisches ertheilen wird. Es versteht sich von selbst, dass diejenigen tuberkulösen Thiere, bei welchen sich tuberkulöse Prozesse innerhalb der Skelett-Muskulatur vorfinden, auch fernerhin vom Genusse vollkommen ausgeschlossen bleiben. Das Fleisch solcher Thiere ist sanitätspolizeilich den tuberkulös erkrankten Organen gleich zu erachten. Nichtsdestoweniger bleibt für die Verwerthung im desinfizirten Zustande die grosse Summe derjenigen Thiere übrig, bei welchen die Eruption von Tuberkeln sich auf die Eingeweide beschränkte, das Fleisch aber verschont blieb. Das Verfahren zur Verwerthung des Fleisches allgemein-tuberkulöser Thiere bedeutet demnach einen gewaltigen Fortschritt in der Fleischhygiene, welche mit der Volksernährung engste Fühlung zu halten die Aufgabe hat. Durch das angegebene Verfahren können grosse Mengen völlig unschädlichen, in der Qualität häufig sehr guten Fleisches zu billigem Preise dem Konsum erhalten werden. Das im Dampfdesinfektor behandelte Fleisch besitzt ausserdem den Geruch und andere Eigenschaften des gebratenen Fleisches, so dass auch das Rindfleisch, welches gekocht nicht so gerne gekauft wird wie Schweinefleisch, reissenden Absatz finden wird.

Während in Berlin noch die behördliche Genehmigung zum Verkauf des im Dampfdesinfektor behandelten Fleisches tuberkulöser Thiere aussteht, wird im städtischen Schlachthause zu Stolp auf Betreiben des Schlachthof-Inspektors Dr. Schwarz mit Genehmigung der Polizeibehörde das Fleisch allgemein-tuberkulöser Thiere in kleinen Stücken gut gekocht unter Angabe seiner besonderen Beschaffenheit verkauft. Auf diese Weise wird, wie Dr. Schwarz in seinem Schlachthausberichte sagt, den ärmeren Klassen für billiges Geld unschädliches Fleisch zugänglich gemacht, andererseits aber den Eigenthümern etwa ⅓ des ursprünglichen Werthes des Thieres gerettet.

— **Holländischer oder amerikanischer Speck?** Am Schlusse des Berichtes über die Entscheidung der Strafkammer in Köln bezüglich des aus Holland eingeschmuggelten Specks (Heft 9, S. 164) wurde bemerkt, dass die Strafkammer in Aachen im Gegensatz zu der Kölner den konfiszirten Speck freigegeben habe. Dieses ist, wie Herr Departementsthierarzt Dr. Schmidt-Aachen uns mittheilt, nicht der Fall. Die Strafkammer zu Aachen hat sich mit dieser Angelegenheit noch nicht befasssen können, weil die Voruntersuchungen sich sehr in die Länge gezogen haben.

— **Das italienische Reglement für den inneren Verkehr, betr. die sanitäre Ueberwachung der Nahrungsmittel, Getränke u. s. w.** Unter dieser Bezeichnung wurde eine Königliche Verfügung,

datirt vom 3. August 1890, herausgegeben, welche den Ortspolizeibehörden als Muster zum Erlass einer entsprechenden ortspolizeilichen Verordnung dienen soll. Die Grundsätze dieses Reglements machen den betheiligten Sanitätsbeamten alle Ehre. Es sind darin säammtliche Forderungen berücksichtigt worden, welche namentlich in Deutschland im Laufe der letzten Jahre hinsichtlich der gesundheitspolizeilichen Ueberwachung von Fleisch gestellt wurden. Das Reglement verfügt 1. die obligatorische Beschau aller zur menschlichen Nahrung bestimmten Schlachtthiere, 2. die Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern in Gemeinden mit mehr als 6000 Einwohnern, 3. die Uebertragung der Leitung und Beaufsichtigung der öffentlichen Schlachthäuser an Thierärzte, 4. die Vernichtung gesundheitsschädlichen Fleisches, 5. die Verwerthung nichtschädlichen, aber von kranken Thieren stammenden Fleisches auf der Freibank (letzteres Fleisch erhält den Stempel C B M [carni bassa macellaria Freibankfleisch]). 6. Die strenge Regelung des von auswärts eingeführten Fleisches.

Gleich ausgezeichnet sind die eingehenden Vorschriften über den Verkehr mit Milch. 1. Bedarf jede Milchwirthschaft der ortspolizeilichen Genehmigung, 2. muss jede Kuh, welche in einer Molkerei aufgestellt werden soll, thierärztlich untersucht werden. 3. ist der Besitzer einer Milchwirthschaft verpflichtet, jede Erkrankung einer Milchkuh anzuzeigen, 4. sind genaue Vorschriften über den Verkauf fehlerhafter Milch und der Milch von kranken Thieren erlassen, 5. ist die Schliessung der Molkereien beim Ausbruch von Epidemien vorgesehen.

Das italienische Regelement hat sich auf den Ergebnissen und Folgerungen der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Fleisch- und Milchhygiene aufgebaut. Es ist unserem Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 in Bezug auf die Regelung des Verkehrs mit Fleisch und Milch weit überlegen. Aus diesem Grunde muss die nachdrücklichst und schon oft erhobene Forderung, dass das deutsche Nahrungsmittelgesetz in dieser Richtung einer Neubearbeitung in Bälde unterzogen werde, vollauf begründet erscheinen.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser** sind im Bau bezw. in Aussicht genommen in Frankenstein, Schwetz und Wormditt. Der Betrieb wird eröffnet in Neisse am 3. August d. J. Der Kostenanschlag für das neue Schlachthaus in Köln ist auf 3 Millionen Mark, in Nürnberg auf 2¾ Millionen, in Zwickau auf 1600000 M. und in Elbing auf 530000 M. berechnet. — Der Magistrat zu Mannheim hat sich, gleich anderen Städten, welche schon lange ein altes Schlachthaus besitzen, zur Erbauung eines neuen, modernen Schlachthofes entschlossen.

— **Freibänke.** In Nürnberg werden ausser der Freibank an dem neuen Schlachthofe mehrere Freibankstellen in der Stadt errichtet werden. In Flensburg wurde die Errichtung einer Freibank beschlossen, in Landsberg a. W. zur Errichtung einer solchen die behördliche Genehmigung ertheilt.

— **Ortspolizeiliche Verfügungen.** Gumbinnen. Herr Departementsthierarzt Kühnert theilt uns mit, dass die unter dem 1. Juni d. J. erlassene Polizei-Verordnung (vgl. Z. 9.) unter Aufhebung einer bereits unterm 31. Januar 1875 erlassenen Polizei-Verordnung, betreffend die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen, und unter Aufhebung der §§ 1 und 2 einer unterm 14. Mai 1887 erlassenen Polizei-Verordnung, betreffend die Untersuchung des Schweinefleisches auf Finnen, in Kraft getreten ist. — Im Reg. Bez. Gumbinnen ist das Tödten des Rindviehs durch Genickstich verboten worden.

— **Vieh-Versicherungswesen.** Der jüngst gegründeten „Mecklenburgischen Vieh-Versicherungsgesellschaft“ zu Güstrow sind bereits an 3000 Mitglieder beigetreten. — Die städtische Schlachthaus-Viehversicherung in Landsberg a. W. ist genehmigt worden. Die Prämiensätze betragen vorläufig für Rindvieh 1½ pCt. vom Ankaufswerth, für Schweine 50 Pf., für Kälber 20 Pf., für Schafe 10 Pf. pro Stück. — In Danzig ist nach Eröffnung des Schlachthofes die Errichtung einer Schlachtviehversicherung geplant.

— An **Milzbrandinfektion** starb ein Schlächter in Lengenfeld in Folge einer Infektion beim Schlachten eines milzbrandkranken Rindes.

— **Trichinen** wurden in Elberfeld bei sechs Schweinen aus der Abdeckerei gefunden.

— **Ueber Trichinosis beim Menschen** wird aus Themar (Sachsen-Meiningen), Glogau, Würchland und Johannisberg berichtet. Im letzteren Falle sind zahlreiche Personen in der Stadt erkrankt; das Fleisch hatte einem Trichinenschauer zur Untersuchung nicht vorgelegen. In Themar, wo das Fleisch auch nicht untersucht worden war, sind nach einer Mittheilung des Herrn Medicinalassessor Dr. Vaerst 4 Personen, in Glogau und Würchland dagegen 2 der Erkrankung erlegen. Der Kölnischen Zeitung werden aus Milwaukee und New-York Fälle von Trichinosis beim Menschen gemeldet.

— **Fleischvergiftungen.** In Kirchlinde und Frohlinde bei Dortmund sind eine grosse Anzahl Personen nach dem Genusse des Fleisches einer Kuh erkrankt, welche an einer „Hinterleibsentzündung“ gelitten hatte. Der Genuss des Fleisches war thierärztlich verboten worden; trotzdem gelangte dasselbe in Verkehr. — In Grimma erkrankten 4 Personen nach dem Genusse

verdorbenen Schinkens. — Eine Massenvergiftung in Folge Genusses von rohem Fleisch und Wurst einer kranken Kuh ist in Löbtau bei Dresden beobachtet worden. In der Zeit vom 30. Sept. bis 5. Okt 1890 sind mehrere hundert Personen erkrankt, von denen 140 in 75 Haushaltungen in ärztliche Behandlung kamen. Todesfälle haben sich nicht ereignet. Die Krankheitsfälle bestanden in Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall, sowie in Fieber mit seinen Begleiterscheinungen. Das Erbrechen trat dabei um so sicherer ein, je grösser die Menge des genossenen Fleisches war. Das erkrankte Rind soll an Löserverstopfung gelitten haben.

— **Antediluvianische Zustände.** Die „Allg. Fleischer-Zeitung meldet, dass in Pössneck ein Schuhmacher als Fleischbeschauer fungire, obgleich sich dort ein Thierarzt niedergelassen habe, ferner sei in Fürth jüngst von der Strafkammer ein Schäfer als Begutachter in einem Strafprozesse wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz herangezogen worden (!).

— **Vieheinfuhr.** Die Einfuhr amerikanischer Rinder ist ohne Quarantäne auch für den Schlachthof in Altona gestattet worden. Am 1. Juni kamen in Hamburg 235 Ochsen und 121 Bullen aus Montreal an. Grössere Posten werden Anfang Juli erwartet. Die White-Star-Linie hat einen Dampfer gebaut, auf welchem 1216 lebende oder 2400 zerlegte Ochsen untergebracht werden können. — Oesterreichische Rinder werden hauptsächlich nach München eingeführt. Es sollen dort wöchentlich oft über 500 Stück Rindvieh österreichischer Herkunft geschlachtet werden.

— **Kongress zum Studium der Tuberkulose.** Der Kongress zum Studium der Tuberkulose des Menschen und der Thiere hält seine 2. Sitzung in Paris vom 27. Juli bis zum 2. August 1891 ab. Auf der Tagesordnung stehen folgende Punkte: 1. Die Indentität der Tuberkulose des Menschen und des Geflügels und anderer Thiere. 2. Bakterielle und sonstige Komplikationen der Tuberkulose. 3. Die Unterbringung Tuberkulöser in Spitälern. 4. Prophylaxe gegen die menschliche und thierische Tuberkulose. 5. Ueber unschädliche Mittel zur Zerstörung des Koch'schen Bacillus im Organismus in prophylaktischer und therapeutischer Hinsicht.

Beiträge sind an Herrn Masson, Boulevard Saint-Germain 120 und Mittheilungen an Herrn Petit, rue Monge 11, zu senden.

— **VII. Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie zu London** (10.—17. August 1891). In der 3. Sektion werden Bang-Kopenhagen, Fadyan-Edinburgh und Woodhead-London über „die Gefahren des Genusses von scheinbar gesundem Fleisch und von Milch tuberkulöser Kühe" referiren, Ostertag-Berlin und Russel-Glasgow über „die Regelung der Milchversorgung mit Rücksicht auf Krankheitsverhütung"; über „Fleischbeschau mit Rücksicht auf Krankheitsverhütung" ist das Referat Herrn Vacher-Birkenhead übertragen.

Personalien.

Thierarzt Warnke von Berlin wurde als Schlachthofverwalter nach Rybnick, städtischer Thierarzt Carl Meyer von Berlin als Schlachthausthierarzt nach Braunschweig, Oberrossarzt a. D. Horn von Neustadt-Magdeburg als Schlachthaus-Direktor nach Wittenberge, Thierarzt Böckel von Kaukehmen als Schlachthaus-Thierarzt nach Darkehmen, Thierarzt Oberschulte von Langendreer als Schlachthaus-Verwalter nach Lüdenscheid, Thierarzt O. Möller von Römhild als Schlachthausverwalter nach Hildburghausen, Schlachthof-Inspektor Schroth von Weimar als Schlachthof-Inspektor nach Rudolstadt u. Thierarzt Steuding von Stadtilm als Schlachthaus-Inspektor nach Gotha gewählt. Thierarzt Gramman von Viernheim wurde die Ausübung der amtlichen Fleischkontrolle in Norderney übertragen. Thierarzt Damann aus Lüneburg und Drews aus Tempelhof sind als städtische Thierärzte in Berlin angestellt worden.

Vakanzen.

Lübeck, Oels, Ibbenbüren, Kleve, Schneidemühl, Römhild: (Näheres siehe No. 9 dieser Zeitschrift.)

Löbau (Westpr.): Beaufsichtigung des im December zu eröffnenden Schlachthauses. Anfragen an den Magistrat.

Hannover: Thierarzt für den Centralschlacht- und Viehhof (2500 M. und freie Wohnung). Meldungen an den Magistrat.

Lüben (Schles.): Schlachthof-Verwalter für 1. Oktober (1500 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Magistrat bis 10. Juli.

Tilsit: Schlachthof-Direktor zum 1. Oktober (Gehalt 2700, steigend bis 3300 M., freie Wohnung). Bewerbungen an den Magistrat.

Besetzt:

Schlachthausthierarztstellen in Rybnick, Braunschweig, Wittenberge, Darkehmen, Norderney, Lüdenscheid, Hildburghausen, Rudolstadt und Gotha

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
städt. Thierarzt in Berlin.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. | **August 1891.** | Heft 11.

Inhalts-Verzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post, oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Dr. med. Ostertag, Berlin N., Artilleriestrasse 7.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Fig. 1.
Halswirbelsäule vom Hasen.

Fig. 3.
8. Rückenwirbel vom Hasen.

Fig. 2.
Halswirbelsäule von der Katze.

Fig. 4.
8. Rückenwirbel v. d. Katze.

Fig. 5.
3. Lendenwirbel vom Hasen.

Fig. 6.
Lendenwirbel v. d. Katze.

Fig. 7.
Kreuzbein vom Hasen.

Fig 9.
Rippe vom Hasen.

Fig. 10.
Rippe v. d. Katze.

Fig. 8.
Kreuzbein v. d. Katze.

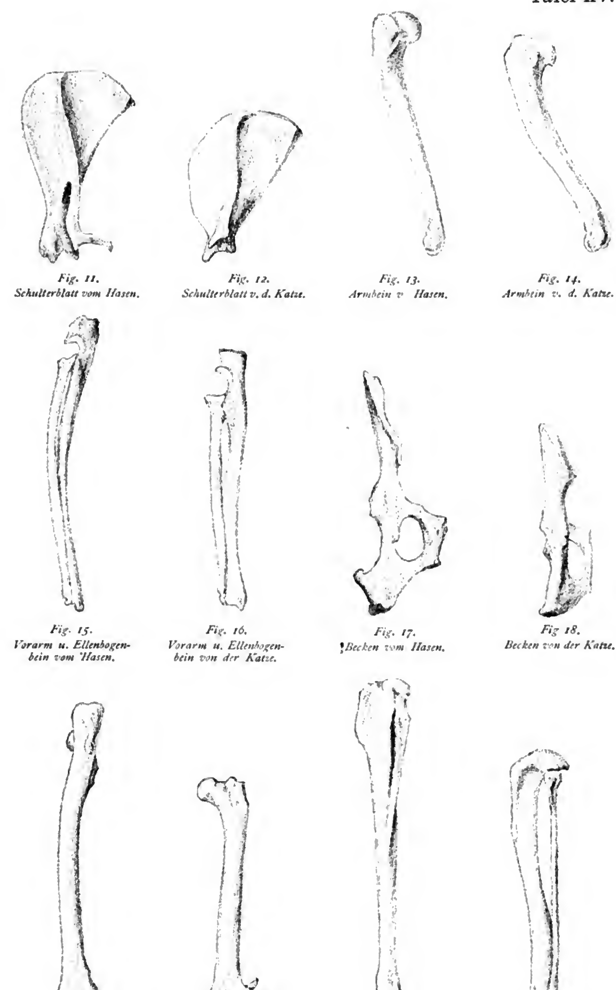


Fig. 11. *Schulterblatt vom Hasen.*

Fig. 12. *Schulterblatt v. d. Katze.*

Fig. 13. *Armbein v. Hasen.*

Fig. 14. *Armbein v. d. Katze.*

Fig. 15. *Vorarm u. Ellenbogenbein vom Hasen.*

Fig. 16. *Vorarm u. Ellenbogenbein von der Katze.*

Fig. 17. *Becken vom Hasen.*

Fig. 18. *Becken von der Katze.*

Fig. 19. *Oberschenkelbein v. Hasen.*

Fig. 20. *Oberschenkelbein v. d. Katze.*

Fig. 21. *Unterschenkelbein v. Hasen.*

Fig. 22. *Unterschenkelbein v. d. Katze.*

// Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. August 1891. Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber den Nachweis des Pferdefleisches in Nahrungsmitteln.

Von

Niebel-Berlin,

Kreisthierarzt.

Wirkt der Genuss des Pferdefleisches auch nicht gerade schädlich auf die Gesundheit der Menschen, so wird doch die Mehrzahl derselben Ekel davor empfinden, wenn sie weiss, dass ein betreffendes Nahrungsmittel aus Pferdefleisch besteht oder Pferdefleisch enthält. Es ist sogar die Beobachtung gemacht worden, dass Menschen, nachdem sie erfahren hatten, dass das von ihnen genossene Nahrungsmittel aus Pferdefleisch bestand, von Uebelkeit und Erbrechen befallen worden, ja sogar ernstlich krank geworden sind. Aus diesem Grunde ist auch der Verkauf von Pferdefleischwaare durch Polizei-Verordnungen (für Berlin vom 13. 8. 1887) nur unter der ausdrücklichen Bezeichnung der Waare als solcher gestattet.

Nicht nur eine Uebertretung dieser Polizei-Verordnung, sondern auch eine Uebertretung der §§ 10 und 11 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 begeht derjenige, welcher eine Täuschung des Publikums dadurch bezweckt, dass derselbe Pferdefleisch oder dessen Zubereitungen für andere werthvollere Waare feilhält oder verkauft. Hierbei entscheidet nicht der Nährwerth der Waare, sondern der Marktwerth derselben, wie aus nachfolgender Entscheidung des Königlichen Preussischen Kammergerichts (v. 18. Okt. 1886) ersichtlich ist. —

Ein Vorkosthändler hatte „Knackwürste“ verkauft, die zu ¾ aus Schweinefleisch, zu ¼ aus Pferdefleisch verfertigt waren. Das Landgericht I zu Berlin konnte hierin ein Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz nicht erblicken, da weder eine gesetzliche Norm, noch eine im Verkehr herrschende Meinung existire, wonach zur Herstellung von Wurst nur Schweine- oder Rindfleisch, bezw. ein Gemisch dieser Fleischsorten verwendet werden dürfe. — Das Königl. Kammergericht entschied jedoch, dass es im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 nicht darauf ankommt, ob ein Zusatz zu einer Waare gebräuchlich sei, sondern nur darauf, ob nach den Grundsätzen des soliden und reellen Verkehrs die Käufer einer Waare in Anbetracht des für dieselbe gezahlten Preises einen solchen Zusatz in derselben erwarten konnten und erwarteten.

Wenn der Berufungsrichter bei der Beurtheilung der Frage der „Verschlechterung“ der Wurst durch Zusatz von Pferdefleisch den Nährwerth dieses Zusatzes mit in seine Erwägungen hineinzog, so sei das rechtsirrthümlich, da es hierbei lediglich auf den Marktwerth ankomme. In dieser Beziehung aber habe der Berufungsrichter die Aussagen der sämmtlichen Zeugen der Vorinstanz nicht hinreichend geprüft. Das Urtheil des Landgerichts wurde deshalb aufgehoben und die Sache zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung an die Vorinstanz zurückverwiesen.*)

Erwägt man, aus welchem Grunde Pferdefleischwaare für andere Fleischwaare untergeschoben wird, so dürfte derselbe nicht schwer zu finden sein. Um die Güte einer Waare zu verbessern, wird wohl Niemand derselben Pferdefleisch zusetzen, da der Nährwerth der verschiedenen Fleischarten annähernd derselbe, Pferdefleisch hingegen grobfaseriger, sehniger, daher auch zäher ist. Ebenfalls kann der Geschmack der Waare durch Zusatz von Pferdefleisch

*) Schmidt-Mülheim: Der Verkehr mit Fleisch und Fleischwaaren, p. 108.

nicht verbessert werden, weil letzteres einen unangenehmen Geschmack besitzt, so dass dasselbe schon deshalb nicht gern genossen wird. Um ferner der Wurst ein dunkleres Aussehen zu verschaffen, braucht man auch kein Pferdefleisch zu wählen, denn die Muskulatur der Bullen und Ochsen ist häufig von der gleichen dunklen Farbe, wie die Muskulatur der Pferde. Es liegt deshalb einzig und allein der Grund, Pferdefleisch den Fleischwaaren zuzusetzen, darin, einen den eigentlichen Werth übersteigenden Preis zu erzielen. Berücksichtigt man den Umstand, dass das Pferdefleisch 50 Pf. das Kilo, Rind- und Schweinefleisch hingegen 120 bis 160 Pf. das Kilo kostet, so dürfte letztere Ansicht wohl einleuchtend sein. Es macht sich deshalb derjenige, welcher Pferdefleischwaare feilbietet resp. verkauft, ohne dieselbe als solche zu kennzeichnen, auch einer Uebertretung des § 263 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich schuldig, welcher besagt:

Wer in der Absicht, sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvortheil zu verschaffen, das Vermögen eines anderen dadurch beschädigt, dass er durch Vorspiegelung falscher Thatsachen einen Irrthum erregt oder unterhält, wird wegen Betruges mit Gefängniss bestraft, neben welchem auf Geldstrafe bis zu 3000 Mark, sowie auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden kann.

Welche Menge Pferdefleisch jährlich in Berlin verzehrt wird, dürfte wohl am besten aus folgenden Angaben ersichtlich sein:

Untersucht und geschlachtet werden hierselbst jährlich 8000 Pferde. Hiervon erhält der Zoologische Garten ca. 400; ausserdem findet das Fleisch von verhältnissmässig wenigen Pferden als Hundefutter Verwerthung, während das Fleisch der übrigen Pferde zur menschlichen Nahrung dient. Wie gross das Quantum Pferdefleisch ist, welches speziell zur Wurst verarbeitet wird und in den Verkehr gelangt, ohne dass das Publikum eine Ahnung davon hat, darüber wage ich keine Berechnungen anzustellen.

Verfasser, der in seiner Stellung auch als Sanitätspolizeibeamter Gelegenheit hat, häufig Recherchen nach Pferdefleisch resp. Pferdewürsten auszuführen, hat es sehr empfunden, wie unangenehm es ist, hierbei ohne positive Anhaltepunkte zu sein; aus diesem Grunde hat sich derselbe seit Jahren eingehend mit dieser Frage beschäftigt und glaubt nunmehr das Resultat dieser Untersuchungen der Oeffentlichkeit übergeben zu dürfen.

Als dem Pferdefleische eigenthümliche Bestandtheile sind bis jetzt bekannt: Dextrin, Inosit, Taurin und ein von Limpricht*) angegebener krystallisirbarer Körper von der chemischen Konstitution $C_4 H_8 N_2 O_2$.

Dextrin, $C_6 H_{10} O_5$, welches Limpricht aus frischem Pferdefleische dargestellt haben will, wurde vom Verfasser im Pferdefleische, wie wir später sehen werden, vollständig vermisst.

Inosit, $C_6 H_{12} O_6$, und Taurin, $C_2 H_7 NSO_3$, erschienen zum Nachweis von Pferdefleisch nicht geeignet, da einerseits Inosit sehr leicht der sauren Gährung anheimfällt, Taurin aber keine charakteristische Reaktion besitzt. Der vierte Körper dagegen, welchen Limpricht nicht näher benannt hat, ist noch zu ungenügend bekannt, als dass er für den gedachten Zweck Verwerthung finden könnte.

Ebenfalls dürfte der Geruch, den Pferdefleisch beim Erwärmen oder unter Zusatz von konzentrirter Schwefelsäure entwickelt, und der mit dem dem Pferdestall eigenthümlichen Geruch zu vergleichen ist, nicht genügen, einen Schluss auf die Abstammung des Fleisches zu ziehen.**)

Etwas verschieden bei den in Rede stehenden Thieren ist die Farbe und der Fettgehalt des Fleisches derselben. Während die Farbe des Rindfleisches eine rothe bis dunkelrothe ist, je nach dem Alter der Thiere, hat das Pferdefleisch eine dunkelrothe Farbe mit einem Stich ins

*) Annalen der Chemie No. 133, p. 293.

**) Zündel, Koch's Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde. Bd. I. p. 198.

Bräunliche. Das Hammelfleisch ist ebenfalls roth bis dunkelroth, das Schweine- und Kalbfleisch dagegen ist von hellrother Farbe. Das Pferdefleisch wiederum ist arm an Fett, während das Rind-, Schweine- und Hammelfleisch mit Fett durchwachsen ist, so dass dasselbe oftmals ein marmorirtes Aussehen hat.

Mehr Anhaltspunkte als die genannten immerhin wechselnden Eigenschaften des Pferdefleisches schien der Schmelzpunkt des Körperfettes und die chemische Zusammensetzung desselben zu bieten.

Das Pferdefett ist nämlich von gelblicher Farbe, von der Konsistenz des dicken Terpentins und beginnt bei 30° zu schmelzen. Das Kammfett ist weiss, fester als Schweineschmalz und fängt bei 32° an zu schmelzen. Es enthält 4 pCt. Stearin und 96 pCt. Olein.

Rindstalg hingegen ist blassgelb bis weiss, schmilzt bei 47°, erstarrt bei 37°. Er enthält 68 pCt. Stearin und 32 pCt. Olein.

Schweineschmalz ist bei gewöhnlicher Temperatur weich, schmierig, schmilzt bei 40,5° (Nierenfett bei 30°); es ist weiss, enthält 38 pCt. Stearin und 62 pCt. Olein.

Hammeltalg ist weiss, sehr fest, schmilzt bei 50°; er enthält 70 pCt. Stearin und 30 pCt. Olein.*)

Aus diesen Angaben ist ersichtlich, dass der Schmelzpunkt des Pferdefettes bedeutend niedriger liegt, als derjenige des Rindstalges; dass ferner das Mengenverhältniss der Oelsäure des Pferdefettes von dem Talg des Rindes erheblich abweicht. Dieses ist aber dem Verkäufer resp. dem Fabrikanten längst bekannt und darum vermeidet derselbe sorgfältig, das am Pferdefleische befindliche Fett mit in den Verkehr zu bringen oder gar Pferdefett in die Wurst zu verarbeiten. Hierzu tritt noch der Umstand, dass der Schmelzpunkt des Körperfettes wieder sehr abhängig ist von den den Thieren gereichten Nahrungsmitteln. So liess Lebedeff**) einem Hunde, welcher durch 1 monatlanges Hungern sein Körperfett völlig eingebüsst hatte, 3 Wochen lang fast fettfreies Fleisch und Leinöl verabreichen und stellte aus den Geweben mehr als 1 Kilo eines flüssigen, bei 0° nicht erstarrenden Fettöls dar, das in seinem chemischen Verhalten sehr dem Leinöl glich. Aus der Muskulatur und dem Fettgewebe eines anderen Hundes, welcher mit Hammeltalg gefüttert worden war, vermochte Lebedeff eine dem Hammeltalg fast identische Fettart zu gewinnen.

Endlich ist als ein dem Pferdefleische eigenthümliches Verhalten die Verfärbung zu erwähnen, welche das Fleisch erleidet, wenn es längere Zeit der Luft ausgesetzt gewesen ist. Dieses Verhalten dürfte aber nicht einmal bei reinem Fleische beweisend sein, geschweige denn bei der Wurst.

Da alle diese angeführten Eigenthümlichkeiten nach Ansicht des Verfassers nicht genügten, um den Nachweis des Pferdefleisches führen zu können, so suchte derselbe nach anderen Anhaltepunkten.

Aufgefallen war dem Verfasser bei seinen Untersuchungen die eigenthümliche klebrige Beschaffenheit des gehackten Pferdefleisches. Diese Eigenthümlichkeit konnte auf die Anwesenheit von Dextrin zurückgeführt werden, welches Limpricht*) in grossen Quantitäten aus dem Pferdefleische erhalten hat. Nach dessen Angaben soll jedoch dieser Körper nicht konstant im Pferdefleische vorkommen; denn später untersuchte er das Fleisch von zwei anderen Pferden, von welchen das eine noch einige Stunden vor dem Schlachten gut mit Hafer gefüttert worden war, vergeblich auf Dextrin; die Leber des letzteren enthielt dagegen statt des Glycogens grosse Mengen dieses Körpers.

Die Ursache, weshalb Limpricht in 2 Fällen das Dextrin in den Muskeln der Pferde vermisste, sucht Demant darin, dass die Muskulatur wahrscheinlich später

*) Herrmann, Handbuch der Physiologie. 5. Band 1. p. 563.

**) (Ueber Fettansatz im Thierkörper, Med. Centralblatt 1882, No. 8).

*) Annalen der Chemie No. 133, p. 293.

verarbeitet worden ist. Diese Annahme scheint aber nach Külz*) nicht zutreffend, da Limpricht nach brieflichen Mittheilungen an Külz in allen 3 Fällen das Fleisch etwa 24 Stunden post mortem in Arbeit nahm. Der Grund dürfte vielmehr nach Külz lediglich in dem verschiedenen Ernährungszustande der Thiere zu suchen sein, denn im ersteren Falle handelte es sich um ein junges zu Schaden gekommenes Pferd, während es in den beiden anderen Fällen alte abgetriebene Pferde waren.

Die Methode, durch welche Limpricht**) das Dextrin erhalten hat, war folgende: Das Pferdefleisch wurde mit einer Hackmaschine zerkleinert, mit kaltem Wasser angerührt und in einer starken Presse ausgepresst. Die abgepresste Flüssigkeit wurde durch Aufkochen vom Albumin befreit, dann mit Barytwasser — bei grösseren Mengen mit Kalkmilch — ausgefällt und endlich in flachen Schalen auf dem Wasserbade eingedampft. Nachdem das zuerst angeschossene Kreatin herausgenommen war, setzte die weiter abgedampfte Flüssigkeit häutige und gallertartige Massen ab, die auf einem Filter gesammelt wurden und sich durch wiederholtes Auflösen in Wasser und Fällen mit absolutem Alkohol in leichtes, blendend weisses Pulver verwandelten, welches sich bei den Untersuchungen als Dextrin $C_6 H_{10} O_5$ erwies.

Verfasser versuchte nun zunächst Dextrin aus dem Pferdefleische darzustellen. Hierzu wurde die von E. Brücke***) angegebene und später von R. Külz†) zur Darstellung von Glycogen aus den Muskeln modifizirte Methode benutzt. Das Külz'sche Verfahren wurde aus dem Grunde gewählt, weil nach eigenen Versuchen die längere Einwirkung des Aetzkali auf das Dextrin keinen zerstörenden Einfluss auszuüben schien und weil von dem Zerkochen des Fleisches die grösste Ausbeute von Dextrin zu erwarten war.

Das zu untersuchende Fleisch (50 g) wird mit 3 bis 4 pCt. Aetzkali und dem 4fachen Volumen Wasser auf dem Wasserbade 6 bis 8 Stunden erhitzt, bis dasselbe vollständig zerkocht ist. Nachdem die Flüssigkeit bis auf die Hälfte eingedampft und erkaltet ist, werden die N-haltigen Substanzen durch abwechselnden Zusatz von Salzsäure und Quecksilberjodid-Jodkaliumlösung (Brücke'sches Reagens) gefällt. Alsdann wird der Niederschlag auf ein Filter gebracht, das Filtrat nochmals durch Zusatz von Salzsäure und Quecksilberjodid-Jodkaliumlösung geprüft, ob auch sämmtliche N-haltigen Bestandtheile ausgefällt sind, der Rückstand in einer Reibschale unter Zusatz von Salzsäure, Quecksilber-Jodkaliumlösung und Wasser verrieben und wieder filtrirt. Letztere Operation wird so oft wiederholt, bis das Filtrat auf Zusatz von Alkohol keine Trübung mehr erkennen lässt. Das Filtrat bildet alsdann gewöhnlich eine klare und, bei Anwesenheit von Glycogen, opalescirende Flüssigkeit. Zeitweilig, speciell im Sommer, erscheint die Flüssigkeit etwas getrübt. Um dieses zu vermeiden, setzt man, wenn die Flüssigkeit nach Zusatz von Salzsäure und Quecksilberjodid-Jodkaliumlösung sich nicht klar abgesetzt hat, soviel Natriumhydrat hinzu, dass die Mischung noch schwach sauer reagirt, säuert darauf mit Salzsäure wieder etwas mehr an und filtrirt; alsdann ist das Filtrat stets schön klar.

Zur Abscheidung des Glycogens wird das Filtrat unter Umrühren mit dem 2½fachen Volumen 90 prozent. Alkohol versetzt und, nachdem das Glycogen sich abgesetzt hat, filtrirt. Letzteres wird darauf mit 60 prozent., dann mit 90 prozent., schliesslich mit absolutem Alkohol, mit Aether und wieder mit absolutem Alkohol gewaschen und nach dem Trocknen bei 110° gewogen.

Hat man alle diese Bedingungen erfüllt, so erweist sich das Glycogen stickstofffrei und in der Regel aschefrei. Stets aber ist es nothwendig, auf den Gehalt an Stickstoff und Asche zu untersuchen.

50 g 3 Stunden altes Pferdefleisch auf diese Weise behandelt, ergaben 0,350 g eines schneeweissen, amorphen, geruchlosen Pulvers, welches sich in Wasser mit stark weisser Opaleszenz löste. Auf Zusatz von Jodlösung (weingelbe Lösung von Jod in Jodkalium haltigem Wasser) färbte sich die Lösung roth. Die wässerige Lösung zeigte im Polarisationsapparat eine starke rechtsseitige Drehung. Nach diesem Verhalten musste der aus dem Pferdefleische dargestellte Körper Glycogen $C_6 H_{10} O_5$ sein.

Zur näheren Orientirung dürften hier einige Angaben über das Glycogen am Platze sein.

Das Glycogen stellt ein schneeweisses,

*) Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 24, p. 57.

**) Annalen der Chemie No. 133, p. 293.

***) Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaft, Bd. 63, 1874.

†) Zeitschr. f. Biologie, No. 22, p. 161—194.

amorphes, geschmack- und geruchloses Pulver dar, welches sich in Wasser leicht löst, oder, wie die stark weisse Opalescenz seiner Lösung zeigt, in demselben nur aufquillt. Auf Zusatz einer Spur Aetzkali wird die Lösung klarer. Die wässerige Lösung zeigt starke rechtsseitige Circumpolarisation. Die spezifische Drehung beträgt nach Böhm und Hoffmann +226°, nach Külz 211°. In Alkohol und Aether ist es unlöslich. Jodhaltige Jodkaliumlösung färbt das reine Glycogen roth (burgunderroth). Jodglycogen giebt im Spectrum keine Streifen, sondern nur eine allgemeine Absorption, die im Roth am schwächsten ist. (Brücke.)

Für den mikroskopischen Nachweis des Glycogens bewährt sich die von Ehrlich angegebene Methode; die Schnitte werden in eine durch Jod-Jodkalium gelb gefärbte Gummilösung von syrupartiger Consistenz gebracht (wässerige Lösungen extrahiren das Glycogen). Das rothgefärbte Glycogen tritt in den Zellen nun deutlich hervor. Wurden die Gewebe in Alkohol erhärtet, so nehmen die glycogenhaltigen Theile nach Behandlung mit Jod-Jodkalium eine schwärzliche Färbung an.*)

Zum qualitativen Nachweis des Glycogens kann die Jodreaction dienen. Man stellt die Reaction nach Hoppe-Seyler**) so an, dass man eine gleiche Portion verdünnter Jodlösung in 2 Probirgläser von gleichem Durchmesser bringt, zu der einen etwas von der zu prüfenden Lösung, zur anderen ebensoviel Wasser zusetzt und in beiden die Färbung vergleicht. Die Reaktion der Lösung darf nicht alkalisch sein, da sonst das Jod unter Bildung von alkalischem Jodid und Jodat gebunden wird. Auch die Gegenwart von Jod bindenden Substanzen ist störend, so namentlich die Gegenwart von Propepton, Pepton, Leim, Leimpepton und Eiweisskörpern, doch tritt die Reaction unter Umständen bei stärkerem Jodzusatz ein. (Mündliche Mittheilung von E. Salkowski.)

Beim Kochen mit verdünnter Salz- oder Schwefelsäure geht das Glycogen zuerst in einen dextrinartigen Stoff, dann in Maltose und schliesslich in Traubenzucker über; dieselbe Umwandlung erleidet es durch die diastatischen Fermente des Speichels, des Pankreas und der Lebersubstanz. Mit Salpetersäure giebt es in der Kälte Xyloidin, beim Kochen Oxalsäure. Die alkalische Lösung löst Kupferoxydhydrat, ohne es beim Erhitzen zu reduciren.

Glycogen findet man besonders reichlich in der frischen Leber des Menschen und der Säugethiere, ferner in den foetalen Geweben, in den farblosen Blutzellen (Hoppe-Seyler) und jungen Protoplasmen, in den Muskeln von Kaninchen, Hunden, Katzen, Hühnern, Pferden (Seegen), Rindern (Böhm), Schweinen (Böhm) und Karpfen und endlich in verschiedenen Crustaceen und Mollusken, namentlich Muscheln (Austern enthalten 9,5 pCt. der Trockensubstanz).

Pathologisch findet es sich in den jungen rasch wachsenden Geschwülsten (Hoppe-Seyler), in den Lungen bei Pneumonie mit eitriger Infiltration, in Gehirn und Hoden bei Diabetes (Grohe).

Die Quantität des Glycogens im Körper ist abhängig von den Ernährungsverhältnissen, in denen das betreffende Individuum kurz vor dem Tode gelebt hat, und von der zuvor stattgehabten Bewegung desselben. Weiter findet man auch noch bedeutende individuelle Schwankungen des Glycogengehaltes bei derselben Thierspezies. Bei manchen Krankheiten schwindet das Glycogen aus dem Körper vollsändig.

Der geringste Glycogenhalt soll nach Seegen*) bei Fettnahrung vorhanden sein, während derselbe bei Fleischnahrung schon erheblicher ist, bei Stärkemehlnahrung noch beträchtlicher wird und am beträchtlichsten bei Fütterung mit jenen Kohlenhydraten ist, die sehr rasch resorbirt werden, also bei Zucker- und Dextrinfütterung.

Bei Katzen, die während der Verdauung getödtet wurden, fand Böhm 0,71 bis 0,99 pCt., bei nüchternen Thieren dagegen nur 0,10 bis 0,40 pCt. in den Muskeln, während bei vollständiger Nahrungsentziehung das Glycogen aus dem Körper gänzlich verschwunden war.

Der Zeitpunkt, in welchem das Glycogen aus dem Körper vollständig verschwunden ist, differirt bei den verschiedenen Thieren sehr. So muss man, um eine Hundeleber glycogenfrei zu machen, die Thiere 12 bis 20 Tage hungern lassen, während die Leber vom Kaninchen sich schon nach 5tägiger Inanition glycogenfrei erweist.

Was nun die Bewegung anbetrifft, so konstatirte Wittich, dass Tauben, die längere Zeit in kleinen Käfigen gehalten waren, einen Leberglycogengehalt von 2 bis 3,7 pCt. zeigten, während Thiere, die gleichzeitig bei ergiebiger Ernährung gehalten, dann aber in einem Zimmer umhergejagt waren, bis sie ermattet zu Boden sanken nur 1,1 bis 1,4 pCt. Leberglycogen hatten. Bei einem frisch geschlachteten Sperling fand Wittich 1,1 pCt. Leberglycogen, während derselbe bei einer Krähe, die eingefangen längere Zeit im Käfig gehalten war, 3,4 pCt. erhielt.

Ferner verdient die Thatsache noch der

*) Birch-Hirschfeld. Lehrb. d. path. Anatomie. Bd. II. p. 616.

**) Handb. d. phys. u. pathol. chemisch. Analyse. 5. Aufl. p. 132.

*) Die Zuckerbildung im Thierkörper, ihr Umfang und ihre Bedeutung. Berlin 1890.

Erwähnung, dass die Muskeln ein und desselben Thieres einen verschiedenen Glycogengehalt zeigen und zwar soll nach O. Nasse der Glycogengehalt im umgekehrten Verhältniss zur Thätigkeit der Muskeln stehen.

Wie schon oben erwähnt, erleidet das Glycogen der Leber und Muskeln nach dem Tode des Individuums eine Umsetzung, die nach einigen Autoren so schnell vor sich gehen soll, dass dasselbe auf der Höhe der Starre (O. Nasse), nach Takacs schon nach 30 Minuten verschwunden sei.

In dieser Richtung sind aber von Böhm ausführliche Untersuchungen angestellt worden, welche beweisen, dass das Glycogen nur sehr langsam nach dem Tode eine chemische Umsetzung eingeht und aus dem Körper vollständig nur durch die Fäulniss verschwindet.

Es wurden zunächst die Muskeln von Katzen unmittelbar nach dem Tode und nach Ablauf von 1 bis 2 Stunden untersucht, während welcher Zeit das Kadaver in einem mässig geheizten Zimmer auf dem Tische liegen blieb.

Das Ergebniss dieser Versuche war, dass in dem Zeitraum von 2 Stunden 15 Minuten das Glycogen in den Muskeln nicht erheblich abnimmt.

Böhm studirte ferner das Verhalten des Glycogens in den Muskeln bei Katzenkadavern, welche mit Fell und Eingeweiden längere Zeit im Zimmer liegen blieben, ferner bei Aufbewahrung der ausgebalgten und ausgeweideten Thiere im warmen Zimmer und im kalten Raume. Liess genannter Autor die Thierleichen mit Eingeweiden und Fellen im Zimmer liegen, so war das Glycogen in Folge der rasch eintretenden Fäulniss bis auf geringe Reste verschwunden.

Das hieraus gezogene Resultat ist, dass

1. die Starre allein keine Abnahme des Muskelglycogens zur Folge hat,
2. dass die Fäulniss und Starre den Glycogengehalt der Muskeln merklich verringern, ohne denselben vollständig zum Verschwinden zu bringen.

Zu ähnlichen Resultaten gelangte Külz bei seinen Untersuchungen.

Bei der grossen Bedeutung seiner Ergebnisse für vorliegende Arbeit erscheint es mir nothwendig, dieselben hier zu zitiren.

E. Külz hat gut genährte Hunde bei guter Fütterung 5 bis 7 Stunden vor einem leichten Wagen, auf dem 2 Burschen, die zusammen 269 Pfund Körpergewicht hatten, laufen lassen und in der gleich darauf untersuchten Leber nur Spuren von Glycogen gefunden.*)

*) Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 24 p. 44.

Von einer frisch ausgeschlachteten Schweinsleber liess Külz 88 g 3 Tage lang im Laboratorium liegen: eine einzige halbstündige Abkochung dieses im Mörser zerstossenen Stückes lieferte noch 1,2 g Glycogen. 191 g Schweinsleber enthielten nach achttägigem Liegen im warmen Zimmer noch 0,910 g Glycogen.

Der Glycogengehalt von 275 g Schweinsleber betrug nach 5tägigem Liegen 3,45 g.

Von der Leber eines sehr gut ernährten Hundes blieben 58 g 8 Tage lang im Zimmer liegen, dennoch stellte Külz daraus 4,2 g Glycogen dar.

Von 5 enthäuteten Winterfröschen wurden die hinteren Extremitäten abgetrennt und in zwei Hälften getheilt, von denen jede 43 g wog. Die sofort verarbeitete Hälfte enthielt 0,2631 g Glycogen; die andere nach 24stündigem Liegen im Zimmer 0,2510 g Glycogen.

Von einem kleinen gut ernährten und Tags zuvor noch mit Brod und Rohrzucker gefütterten Hunde gaben 50 g Muskulatur vom linken Schenkel sofort untersucht 0,2728 g Glycogen, 50 g Muskulatur vom rechten Schenkel, 30 Minuten später untersucht, 0,2463 g Glycogen.

Von einer trächtigen, sehr gut ernährten Hündin wurden 1 Stunde 15 Minuten nach der Tödtung 200 g Muskulatur von verschiedenen Stellen des Körpers entnommen. 50 g davon wurden sofort, d. h. 1 Stunde 15 Minuten post mortem verarbeitet und enthielten 0,3817 g Glycogen, 50 g wurden erst 26 Stunden nach der Tödtung des Thieres untersucht und ergaben noch 0,1575 g Glycogen.

Von einem alten nur mässig ernährten Huhn ergaben 24 g Brustmuskel ¾ Stunde nach der Tödtung untersucht 0,0375 g Glycogen.

50 g Rindsmuskel der hinteren Extremität 1 Stunde nach der Tödtung des Thieres entnommen, lieferten noch 0,0625 g Glycogen.

50 g Schweinsmuskeln ergaben 2½ Stunden nach der Tödtung des Thieres noch 0,11 g Glycogen.*)

Aus den angeführten Untersuchungen ist ersichtlich, dass Glycogen nicht nur in der Leber, sondern auch in den Muskeln gefunden wird, ferner dass dasselbe aus Leber und Muskeln keineswegs so schnell verschwindet, wie Nasse und Takacs vermuthet haben.

Da in der Litteratur nur vereinzelte Untersuchungen über den Glycogengehalt der Muskeln der zur menschlichen Nahrung dienenden Haussäugethiere vorlagen, so

*) Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 24 p. 57.

stellte Verfasser zuvörderst nach der von R. Külz angegebenen Methode vergleichende Untersuchungen über den Glycogengehalt des Fleisches dieser Thiere an und gelangte zu folgendem Ergebniss:

Tabelle 1.

No. der Untersuchung	Art des Fleisches	Alter des Fleisches	Beschaffenheit des Fleisches	Glycogengehalt %
1	Pferdefleisch	3 Stunden	gut	0,700
2	desgl.	3 Stunden	gut	1,026
3	desgl.	1 Tag	gut	0,373
4	desgl.	2 Tage	gut	0,603
5	desgl.	3 Tage	gut	0,523
6	desgl.	4 Tage	gut	0,524
7	desgl.	5 Tage	gut	1,072
8	desgl.	5 Tage	gut	0,460
9	Rindfleisch	4 Stunden	gut	0,204
10	desgl.	1 Tag	gut	0
11	desgl.	2 Tage	gut	0
12	desgl.	½ Stunde	gut	Spuren
13	desgl.	5 Tage	gut	0,076
14	Schweinefleisch	4 Stunden	gut	0
15	desgl.	2 Tage	gut	0
16	Hammelfleisch	—	gut	0

Bemerkt sei noch, dass das Rind-, Schweine-, Kalb- und Hammelfleisch von den renommirtesten Schlächtern Berlins, das Rossfleisch dagegen entweder von den Rossschlächtern oder direkt von der hiesigen Rossschlächterei bezogen wurde, ferner dass das Fleisch der einzelnen Untersuchungen von verschiedenen Thieren stammte.

Die gefundene Glycogenmenge bezeichnet wasser-, stickstoff- und aschefreies Glycogen.

Um das Glycogen wasserfrei zu machen, wurde dasselbe in einem Trockenschrank 2 Stunden bei 110° C. getrocknet. Erwies sich das Glycogen nicht vollständig aschefrei, so wurde ein bestimmtes Quantum verascht, wieder gewogen und hieraus die erhaltene Menge aschefreies Glycogen berechnet.

(Schluss folgt.)

Die Beurtheilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochentheilen.

Von
Prof. Paul Martin-Zürich.

(Schluss.)

Hase—Katze—Hund.

Verwechselungen von Hasen- und Katzenfleisch sind dem Laien gegenüber leicht auszuführen und kommen daher ziemlich häufig vor, während Fleisch von kleinen Hunden nur ausnahmsweise als Fälschungsmittel in Betracht kommen kann, da soche doch nur selten dem Messer verfallen. Wie wenig übrigens die Wirthe sich vor Täuschungen der Gäste scheuen, beweist mir ein selbst erlebter Fall, wo uns in einer italienischen Stadt ein Hasenpfeffer mit nahezu faustgrossen Fleischstücken und einem mehr als daumendicken Knochen vorgesetzt wurde. Immerhin dürften solche grobe Betrügereien sehr selten sein und der gute Glaube des Gastes sonst auf keine so harte Probe gestellt werden.

Die Aehnlichkeit zwischen Feldhase und Kaninchen ist im Allgemeinen eine sehr grosse, wenn man von dem kräftigeren Knochenbau des Feldhasen absieht. Wo in die Augen springende Verschiedenheiten zwischen beiden Thieren bestehen, werde ich dieselben anführen, um auch für ihre Auseinanderhaltung den Leitfaden in die Hand zu geben.

Der erste und zweite Halswirbel des Hasen (Fig. 1) ist deutlich verschieden von dem der Katze (Fig. 2), indem die Atlasflügel *a* beim Hasen weiter seitwärts hinausragen als bei der Katze; dabei ist ihr freier Rand beträchtlich kürzer als bei dieser. Der Wirbel im Ganzen erscheint mehr ringförmig. Während der Kamm *b* des Epistropheus bei der Katze nach hinten hakenförmig ausgezogen ist, vorn abgestumpft, verhält sich das beim Hasen gerade umgekehrt. Die übrigen Halswirbel sind bei beiden Thieren sehr ähnlich, Dorn- *c* und Querfortsätze *d* sind jedoch beim Hasen verhältnissmässig schwächer.

An den Rückenwirbeln bestehen wieder beträchtliche Verschiedenheiten, indem die Dornfortsätze der Hasenrückenwirbel (Fig. 3) in leichtem Bogen nach vorn aufgerichtet sind und die Beulen *a* an ihren Enden kleine, nach vorn stehende Haken besitzen. Die Dornfortsätze der Katzenrückenwirbel (Fig. 4) sind bis zum 12. (diaphragmatischen) sämmtlich in schwacher Krümmung nach hinten umgelegt, die Beulen sind dabei lange nicht so kräftig wie beim Hasen. Die Zitzenfortsätze werden beim Hasen schon vom 9. Wirbel an sehr beträchtlich, bei der Katze treten sie in solcher Höhe erst vom dritten Lendenwirbel ab auf. Dagegen sind bei der Katze schon am 9. Rückenwirbel deutliche, nach hinten gerichtete Hilfsfortsätze vorhanden, welche vom 10. ab lang und stachelartig über den nächstfolgenden Wirbel hinweggreifen. Beim Hasen finden sich solche Hilfsfortsätze erst vom zweitletzten Rückenwirbel ab und werden sie überhaupt nicht so lang wie bei der Katze.

Ganz augenfällig sind die Unterschiede an den Lendenwirbeln. Fig. 5 zeigt einen solchen vom Hasen. In erster Linie machen sich die äusseren deutlich grossen Querfortsätze *a* bemerkbar, welche nach vorn gerichtet, an ihren Enden in einen vorderen und hinteren Lappen ausgezogen sind. Nur am letzten Lendenwirbel ist dies weniger deutlich. Vergleichen wir dagegen den Katzenlendenwirbel (Fig. 6), so stechen die schmalen, in eine Spitze auslaufenden Querfortsätze *a* sofort bedeutend davon ab. Hierzu kommt noch, dass beim Hasen schon an den letzten Rückenwirbeln die ventrale Kante des Wirbelkörpers in eine scharfe Gräte ausgezogen ist, welche sich bei den drei ersten Lendenwirbeln in eine lange, nach vorn und gegen die Bauchhöhle gerichtete, hakenförmige Spitze *b* verwandelt, an der sich die Psoasmuskeln ansetzen. Die letzten Lendenwirbel zeigen dann nur wieder eine scharfe Gräte.

Bei der Katze fehlt das alles. Die Gräte an den Wirbelkörpern ist nur sehr schwach ausgeprägt, zur Bildung eines Fortsatzes kommt es natürlich gar nicht, die letzten Lendenwirbel sind im Gegentheil an ihrer Bauchfläche ziemlich stark geebnet.

Wir haben also für den werthvollsten Theil des Hasen ganz sichere Anhaltspunkte zur Unterscheidung.

Zur Ergänzung will ich dem noch anfügen, dass die Zitzenfortsätze *c* beim Hasen ausserordentlich hoch und flügelartig werden, wogegen sie bei der Katze verhältnissmässig sehr klein bleiben. Die Dornfortsätze *d* sind beim Hasen ebenfalls kräftiger, mit starken Beulen versehen und aufrechter gestellt als bei der Katze, bei der sie auch mehr spitz zulaufen.

Die ganz beträchtlichen Unterschiede in der Form des Kreuzbeines gehen aus Fig. 7 und 8 zur Genüge hervor, so dass eine weitere Beschreibung überflüssig ist.

Auch die Rippen sind ohne Weiteres auseinander zu kennen. Beim Hasen (Fig. 9) sind sie verhältnissmässig breit und flach, die grösseren mit einem, in eine Spitze ausgezogenen Rippenwinkel versehen. Bei der Katze (Fig. 10) sind sie mehr rundlich, der Rippenwinkel kaum angedeutet. Allerdings ist die abgebildete Form beim Hasen auch nur an den vorderen und mittleren Rippen so scharf ausgesprochen, an den hinteren nicht mehr.

Fig. 11 zeigt uns ein Hasenschulterblatt, an dem gegenüber dem Katzenschulterblatt Fig. 12 vor allem die langgestreckte Gestalt mit dem geschweiften vorderen Rand, dann aber besonders das, in eine lange, rechtwinkelig nach hinten umgebogene Spitze verwandelte Gräteneck auffällt. Dieser Fortsatz geht schon im unteren Drittel der Gräte ab, wogegen sich diese bei der Katze bis nahe an die Pfanne herabzieht und erst hier in ein verhältnissmässig viel kleineres Gräteneck ausläuft. Der Rabenschnabelfortsatz ist demgegenüber beim Hasen nur wenig stärker als bei der Katze.

Der obere Theil des Armbeines ist

bei beiden Thieren ziemlich gleich, beim Hasen (Fig. 13) jedoch ein wenig schlanker. Das untere Armbeinende aber ist bei der Katze viel breiter. d. h. fast doppelt so breit als beim Hasen. Die Gelenkwalze zeigt beim Hasen einen scharfen Kamm, welcher der Katze fehlt. Die Ellenbogengrube, welche beim Hasen ein weites Loch über der Gelenkwalze bildet, ist bei der Katze nicht durchgebrochen. Dagegen findet sich bei dieser über dem medialen Knorren ein Loch zum Durchtritt des Nervus medianus, welches dem Hasen fehlt.

Das Vorarmbein des Hasen (Fig. 15) ist länger und schlanker als das der Katze (Fig. 16); am Ellenbogenbein springt besonders die schwache Entwickelung des Körpers beim Hasen gegenüber der Katze in die Augen.

Auch das Becken zeigt Unterschiede, indem es beim Hasen (Fig. 17) im Ganzen viel kräftiger ist, als bei der Katze (Fig. 18); namentlich aber ist der Gesässtheil beim Hasen viel stärker entwickelt, was durch die Ausbildung des dreizackigen Gesässbeinhöckers bewirkt wird.

Das Oberschenkelbein des Hasen (Fig. 19) besitzt einen massigeren, grossen Umdreher als das der Katze (Fig. 20); unter diesem sitzt noch ein starker, seitwärts schauender, kleiner Umdreher, welcher der Katze fehlt. Das Oberschenkelbein im Ganzen ist beim Hasen stärker und mehr nach vorn gebogen als bei der Katze; die Rollfortsätze sind bei ihm länger und stehen dichter zusammen als bei dieser. (Verwachsungen des Vesal'schen Sesambeines mit den Condylen wie sie Fig. 20 zeigt, mögen beim Hasen auch vorkommen.)

Am Unterschenkelbein endlich zeigt sich bei der Katze (Fig. 22) eine etwas stärkere spiralige Windung als beim Hasen (Fig. 21); der Knochen ist beim Hasen länger als bei der Katze. Die Fibula verwächst beim Hasen schon im mittleren Drittel mit der Tibia, während sie bei der Katze getrennt, als kräftiger Knochen bis zum Sprunggelenk hinabzieht.

Einige Unterschiede zwichen Hase und Kaninchen*) finde ich an den Rückenwirbeln, indem deren Dornfortsätze sämmtlich leicht nach hinten umgebogen sind; auch fehlen ihnen die hakenförmig nach vorne ausgezogenen Beulen. An den mittleren Lendenwirbeln sind die nach hinten gerichteten Hilfsfortsätze bedeutend länger, aber nicht stachelig, wie bei der Katze, sondern lappig. Die ventrale Gräte, bezw. hakenförmige Spitze verhält sich wie beim Hasen. Die Enden der Querfortsätze sind aber beim Kaninchen nicht so deutlich zweilappig wie beim Hasen. Am Kreuzbein sind die Dornfortsätze zu einem Kamm verschmolzen, die Seitentheile gegen die Flügel schärfer abgesetzt. Die Rippen sind ähnlich wie beim Hasen; ebenso das Schulterblatt, Armbein und Vorarmbein. Das Ulna dagegen ist verhältnissmässig kräftiger, besonders im unteren Drittel; des Ellenbogenhöcker mehr nach vorne übergebogen, so dass der hintere Rand des Knochens mehr eine Schlangenlinie bildet, als beim Hasen. Am Becken, Oberschenkelbein und Unterschenkelbein finde ich keine wesentlichen Verschiedenheiten.

Zur Unterscheidung von Hasen und kleinen Hunden wird man an der Hand des früher bei Vergleichung mit dem Schwein, über den Hund Gesagten, die nöthigen Anhaltspunkte finden. Die Verschiedenheiten sind so einschneidend, auch bei kleinen Hunden, dass eine weitere Besprechung mir nicht nöthig erscheint.

*) Ich habe nur ein Hasenskelett mit einem Kaninchenskelett verglichen. Individuelle Abweichungen mögen aber beim Hasen und Kaninchen ebenso häufig vorkommen wie bei anderen Thieren.

Referate.

Enderlen, Primäre infectiöse Pyelo-Nephritis beim Rind.

(Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin. Bd. XVII, Heft 4. Seite 325/18.)

Höflich, Die Pyelonephritis bacillosa des Rindes.

(Monatshefte für praktische Thierheilkunde. Bd. II. Heft 8. Seite 337/73.)

Es ist ein eigenthümlicher Zufall, dass eine und dieselbe Krankheit, die Pyelonephritis des Rindes, zu gleicher Zeit von 2 verschiedenen Forschern unabhängig von einander zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht wurde. Das Ergebniss beider Untersuchungen ist auch ein nahezu übereinstimmendes: Die Verf. fanden in dem Eiter der erkrankten Nierenbecken und im Nierengewebe selbst haufenweis zusammenliegende Stäbchen von etwa 2—3 μ Länge und 0,6—0,7 μ Breite. Dieselben waren unbeweglich, z. Th. schwach gebogen und an den Enden abgerundet, auf Agar-Agar und Blutserum rein kultivirbar und leicht nach Gram und Weigert zu färben. Temperaturoptimum 37 Gr. Sporenbildung wurde nicht gesehen. In Bouillon bildeten die Stäbchen einen flockigen Niederschlag. Im Gegensatz zu E. konstatirte H. auch Wachsthum nach O.-Entziehung. H. hebt ferner hervor, dass die Kolonieen beim Berühren mit der Platinnadel eine schleimige, fadenziehende Beschaffenheit besassen.

Ueber die pathogenen Eigenschaften der beschriebenen Stäbchen gehen die Mittheilungen von E. und H. etwas auseinander. E. sah nach subkutaner Injektion Abscessbildung und nach Impfung in die vordere Augenkammer Iritis. Einbringung der Mikroorganismen in die Blase war in den Versuchen von E. bei einem Meerschweinchen, 2 Kaninchen und einer Kuh ohne Erfolg. Dagegen erfolgte nach intravenöser Injektion bei einem Kaninchen, dessen linker Ureter unterbunden war, bacilläre Nekrose in der linken Niere. Einfache intravenöse Injektion der Kulturaufschwemmungen blieb stets negativ. H. konnte bei einfacher intravenöser Injektion bei 2 Rindern ebenfalls keinen Erfolg konstatiren, dagegen traten bei einer 3. Kuh nach intravenöser Injektion Bacillen im Harne auf. H. ist aber geneigt, diesen Befund auf eine etwa 50 Tage zuvor bei derselben Kuh vorgenommene Infusion einer Reinkultur in die Blase zurückzuführen.

Jedenfalls ist es keinem der beiden Autoren, welche unter Bollinger und Kitt arbeiteten, gelungen, durch die gefundenen Stäbchen die typische Erkrankung des Rindes auszulösen. (Vielleicht wäre eine Infusion in die Blase mit nachfolgender temporärer Unterbindung der Harnröhre beim Rinde von Erfolg gewesen. D. R.)

Bollinger hebt in einem für die Fleischbeschau sehr beachtenswerthen Nachtrage zu der Arbeit Enderlens hervor, dass der offenbar spezifische Pilz, welchen er als „Nierenbacillus des Rindes" (bacillus bovis renalis) bezeichnet, sich durch seine strenge Lokalisation auf das Nierenbecken und Nierengewebe auszeichne. Er zeige keine Neigung zur Generalisation. Wenn nur, wie in der Regel, eine Niere ergriffen sei, bedeute die Krankheit keine Gefahr für das Leben der Thiere, anders dagegen, wenn beide ergriffen seien. (Für die Sanitätspolizei haben auch nur diejenigen Fälle Interesse, bei welchen beide Nieren erkrankt und die Erscheinungen der Harnretention eingetreten sind. D. R.). Die Frage nach der Entstehung der bacillären Nephritis des Rindes, ob urogen oder hämatogen, lässt Bollinger vorläufig noch offen.

Morot, Regelung des Fleischverkehrs im 12.—16. Jahrhundert.

(S. A. aus Rec. de med. vét. 1890, Sept.)

Der Verf., welcher als städtischer Thierarzt in Troyes funktionirt, scheint auf dem Gebiete der Fleischbeschau der

rührigste französische Gelehrte zu sein. In vorliegender Arbeit hat er mit bienenhaftem Fleisse 106 alte Verordnungen verschiedener französischer Orte aus den Jahren 1162—1529 zusammengetragen. Leider ist es nicht möglich, auf diese historisch hochinteressante Studie näher einzugehen. Im Allgemeinen sei daraus nur erwähnt, dass in Frankreich auf staatliche und gemeindliche Veranlassung seit frühester Zeit selbst in kleinen Ortschaften Fleischbeschau ausgeübt worden ist. Die Ausübung der Fleischbeschau lag in den Händen von Magistratsbeamten und Sachverständigen (prud'hommes). Bemerkenswerth ist, dass nach einem Edikt Roberts von Anjou die christlichen und jüdischen Schlächtereien getrennt wurden, um zu vermeiden, dass von dem rituell geschächteten Fleisch auch an die Christen gelange. Juden, Aussätzige und Freudenmädchen durften zum Verkauf ausgelegte Nahrungsmittel nicht mit den Fingern berühren. In der Morot'schen Sammlung finden wir interessante Verbote des Verkaufs von Föten und todtgeborenen Thieren, ferner des Fleisches von fiebernden Thieren. Finniges Fleisch war meist verboten; bei spärlichem Vorhandensein der Finnen aber durfte das Fleisch unter Angabe der finnigen Beschaffenheit verkauft werden. Ebenso bestand Deklarationszwang für das Fleisch von Bullen, Ebern, Böcken, Mutterschweinen, Ziegen und Mutterschafen. Der Verkauf von aufgeblasenem Fleisch war in mehreren Städten verboten. Schliesslich werden auch Freibänke genannt, auf welchen mangelhaftes Fleisch (z. B. auch zähes), ferner das von krank oder verwundet gewesenen, unter Umständen auch von krepirten Thieren verkauft werden durfte.

Morot, Ueber die Fortschritte der Hippophagie in Frankreich und im Ausland.

(Monographie, Troyes 1891.)

M. erbringt durch zahlenmässige Belege den Beweis, dass der Pferdefleischkonsum in Frankreich und im Ausland bedeutend zugenommen hat. In Frankreich besteht ein besonderes „Comité de la viande de cheval", welches sich grosse Verdienste um Verbreitung des Pferdefleischgenusses erworben hat. In Paris wurde die erste Pferdemetzgerei am 9. Juli 1866 eröffnet. Geschlachtet wurden in dem darauf folgenden halben Jahre 902 Stück. Die Zahl der geschlachteten Pferde stieg aber 1869 auf 2758, 1872 auf 5732 und erreichte 1887 die hohe Zahl von 16446. Während der Belagerung und der Kommune waren in Paris nicht weniger als 65000 Pferde verzehrt worden. M. tritt energisch für weitere Verbreitung der Hippophagie ein und betont, dass dadurch ein ungeheures Kapital, welches jetzt z. T. für amerikanisches Rindvieh ausgegeben werde, dem Lande erhalten bleibe.

Henkel, Citronensäure als normaler Bestandtheil der Kuhmilch,

Scheibe, Ueber den Ursprung der Citronensäure als Bestandtheil der Milch.

(Die landwirtschaftl. Versuchsstationen, Bd. 39, S. 143/51 und S. 153/70).

Beide vorstehend genannten Arbeiten wurden in dem Laboratorium von Soxhlet ausgeführt. H. vermochte auf die im Original nachzulesende Art und Weise festzustellen, dass die frische Kuhmilch normal Citronensäure enthält. Ausserdem beobachtete er, dass in kondensirter, sterilisirter Milch sich regelmässig eine Ausscheidung findet, welche fast nur aus citronensaurem Kalk besteht. Die Menge dieser Ausscheidung betrug etwa 2.0—2.5 g pro Liter ursprünglicher Milch. Sch. setzte die Untersuchungen über diesen Gegenstand fort und fand zunächst einen Gehalt von 1.7—2,0 g Citronensäure pro Liter. Ebensoviel ermirte er für Ziegenmilch. Ferner fand Sch. im Gegensatze zu H. dass auch die Frauenmilch Citronensäure, allerdings nur etwa den 3. Teil der in der Kuhmilch vorhandenen Menge, aufweise. Was den Ursprung der Citronensäure in der Milch anlangt, so folgert Sch. aus seinen zu diesem Behufe angestellten

Fütterungsversuchen, dass dieselbe ein spezifischer Milchbestandtheil und wie der Milchzucker ein Produkt der Milchdrüse sei.

Amtliches.

A. Schlachthaus-Ordnung für das öffentliche Schlachthaus zu Frankfurt a.O.

Auf Grund der übereinstimmenden Beschlüsse der städtischen Behörden wird für die Benutzung des öffentlichen Schlachthauses zu Frankfurt a. O. folgende Schlachthaus-Ordnung erlassen:

§ 1. Die Schlachträume des öffentlichen Schlachthauses sind, mit Ausnahme der Sonn- und Festtage, täglich geöffnet von Morgens 4 bis Abends 8 Uhr und zwar:

a) in den Monaten Mai, Juni, Juli, August mit einer Schlachtpause von Vormittags 10 bis Nachmittags 2 Uhr;

b) in den übrigen Monaten mit einer Schlachtpause von Vormittags 11 bis Nachmittags 2 Uhr.

Beim Vorhandensein der erforderlichen Arbeitskräfte darf das Tödten von Grossvieh bis eine Stunde, von Schweinen, Schafen und Kälbern bis eine halbe Stunde vor Schluss des Schlachthauses geschehen. Darüber, ob die erforderlichen Arbeitskräfte vorhanden sind, hat in jedem Falle der Schlachthaus-Inspektor, oder dessen Vertreter, zu entscheiden.

Der Eintritt der Schlusszeit für das Tödten der einzelnen Viehgattungen wird durch Aushängen von Tafeln mit dem Vermerk: (Schluss für Grossvieh u. s. w.) am Kassen-Lokale und in den Schlachthallen bekannt gemacht.

Das Schlachten zu anderen Zeiten ist verboten und sind Ausnahmen von dieser Regel nur mit besonderer Erlaubniss des Schlachthaus-Inspektors oder dessen Vertreters zulässig.

Nothschlachtungen können auch an Sonn- und Festtagen, wenn das Bedürfniss dazu vom Schlachthaus-Inspektor oder dessen Vertreter anerkannt wird, soweit polizeilich zulässig, in den Schlachträumen für krankes Vieh vorgenommen werden.

§ 2. Der Zutritt zu dem Schlachthause ist nur denjenigen Personen gestattet, welche in demselben auf das Schlachten bezügliche Geschäfte haben. Andere Personen bedürfen zum Eintritt der Genehmigung des Schlachthaus-Inspektors oder dessen Vertreters.

Kinder unter 14 Jahren sind davon ganz ausgeschlossen, wenn sie sich nicht in Begleitung Erwachsener befinden.

§ 3. Auf dem Schlachthofe darf nur im Schritt gefahren werden. Wagen und Karren sind nach Anordnung der Beamten aufzustellen, an- und abzufahren. Hunde dürfen nur dann in den Schlachthof eingeführt werden, wenn sie als Zugvieh eingespannt sind oder an der Leine gehalten werden; dieselben müssen stets mit Maulkorb versehen sein und dürfen in keinem Falle frei umherlaufen oder in die Schlachträume mitgebracht werden.

§ 4. Bei der Beförderung des Viehes zur Schlachtstelle — mag dieselbe durch Tragen, Treiben oder Fahren stattfinden — ist jede rohe Behandlung der Thiere, insbesondere heftiges Zerren an den Leitseilen, Hetzen mit Hunden, das Schlagen mit Knütteln und das Stossen mit Fäusten und Füssen untersagt. Das Kleinvieh darf nicht gebunden oder geknebelt angefahren werden und ist beim Ausladen zu heben, nicht zu werfen.

Bullen müssen mit verbundenen Augen und gehörig gefesselt bis zur Schlachtstelle geführt und von mindestens 2 erwachsenen, das heisst über 16 Jahre alten Treibern begleitet werden, von denen der eine das Thier am Kopfe zu leiten, der andere die um die Füsse geschlungene Fessel zu fassen und hinter dem Thiere herzugehen hat. Schlachtthiere dürfen in keinem Falle frei umherlaufen.

§ 5. Jedes in den Schlachthof eingebrachte Thier muss zum Zwecke der Untersuchung — § 3 des Gemeinde-Beschlusses vom 3. Juli 1890 — sofort dem Schlachthaus-Inspektor, oder dessen Vertreter, vorgeführt werden.

§ 6. Ist das Thier gesund befunden, so stellt der Schlachthaus-Inspektor, oder dessen Vertreter, den Schlachtschein darüber aus. Vor stattgehabter Untersuchung dürfen Thiere in die Schlachthallen nicht eingeführt werden.

§ 7. Thiere, welche von dem Schlachthaus-Inspektor, oder seinem Vertreter, krank oder krankheitsverdächtig befunden worden sind, dürfen nicht in den allgemeinen Schlachthallen geschlachtet, müssen vielmehr in die dazu bestimmten Beobachtungs- bezw. Schlachträume geschafft werden.

Die Ausführung der von den Beamten angeordneten Ueberführung nach den bezeichneten Räumen liegt dem jeweiligen Inhaber des Thieres ob.

§ 8. Soweit das beanstandete Thier nicht nachträglich gesund und zur menschlichen Nahrung geeignet oder zu technischen Zwecken verwendbar (§ 17) befunden wird, hat der Schlachthaus-Inspektor, oder dessen Vertreter, die unschädliche Beseitigung desselben durch schriftliche Verfügung anzuordnen. Die Beseitigung erfolgt auf Kosten desjenigen, welcher die Thiere zur Schlachtung eingebracht hat.

§ 9. Die Anordnungen des Schlachthaus-Inspektor, oder dessen Vertreters, sind, auch wenn sie seitens der Betheiligten angefochten werden, einstweilen unweigerlich auszuführen.

§ 10. Thiere, welche nicht zum sofortigen Schlachten eingeführt sind, sowie alle erhitzten oder stark ermüdeten Thiere müssen in den auf dem Schlachthofe befindlichen Stallungen unter-

gebracht werden und in dem letzteren Falle dort so lange verwahrt bleiben, als der Schlachthaus-Inspektor, oder dessen Vertreter, es für erforderlich erachtet.

In den Ställen müssen die Thiere, soweit nicht abgeschlossene Räume (Buchten) für dieselben hergerichtet sind, sicher befestigt werden.

§ 11. Thiere, welche länger als 24 Stunden eingestellt bleiben, müssen vom Eigenthümer ausreichend gefüttert werden. Geschieht dies nicht, so erfolgt die Fütterung für Rechnung des Eigenthümers, nach Anweisung des Schlachthaus-Inspektors oder dessen Vertreters.

Die Gebühren für diese Fütterung werden von dem Magistrat, unter Berücksichtigung der zeitweiligen Futterpreise und Dienstlöhne festgesetzt und durch Anschlag im Schlachthause bekannt gemacht.

§ 12. Für die Benutzung der Ställe sind Gebühren nach Massgabe des dafür festgesetzten Tarifs zu entrichten.

§ 13. Das zu schlachtende Vieh darf erst dann in den betreffenden Schlachtraum eingeführt werden, wenn die Vorbereitungen zum sofortigen Schlachten in dem für die betreffende Viehgattung bestimmten Raume getroffen und die tarifmässigen Gebühren bezahlt sind. Die Reihenfolge des Schlachtens unter den Schlachtenden bestimmt der Hallenmeister nach Massgabe der Anmeldung; der letztere weist denselben auch den zu benutzenden Platz und die zu benutzenden Vorrichtungen in den Schlachthallen an.

Der Zeitpunkt, für welchen die Schlachtung angemeldet und vom Hallenmeister bestimmt ist, muss genau inne gehalten werden.

Verboten ist es, andere als die angewiesenen Schlachtstellen zu benutzen oder die Grenze derselben bei der Schlachtung zu überschreiten. Dieselben dürfen nicht länger besetzt gehalten werden, als zum Schlachten und zur Bearbeitung der Thiere, sowie zur Reinigung der Schlachtstellen und Geräthe unbedingt erforderlich ist. Die zur Schlachthaus-Anlage gehörigen Geräthschaften dürfen aus derselben nicht fortgenommen, auch aus den Räumen, für welche sie bestimmt sind, nicht entfernt werden.

In den Schlachthallen muss der mittlere Gang für den allgemeinen Verkehr freigehalten werden; die Handkarren dürfen daher nur so lange in demselben stehen, als zur Beladung unbedingt nöthig ist.

§ 14. Beim Einführen des Schlachtviehes in die Schlachthallen ist der Schlachtschein (§ 6), sowie die Quittung über die erfolgte Zahlung der Schlacht- und etwaigen sonstigen Gebühren an den Hallenmeister abzuliefern.

§ 15. Das Schlachten erhitzter und ermüdeter Thiere ist verboten, (vergl. § 10). Kälber dürfen vor der Tödtung nicht aufgehängt werden. Die Tödtung der Thiere muss schnell, mit Vorsicht und ohne jede Quälerei nach Anordnung des Schlachthaus-Inspektors, oder dessen Vertreters, erfolgen und ist den desfallsigen Anordnungen unbedingt Folge zu geben.

Junge Leute unter 18 Jahren und schwächliche Personen dürfen zum Schlagen von Grossvieh nicht verwendet werden.

§ 16. Das Schlachten von Kälbern, die im lebenden Zustande nicht mindestens 35 kg wiegen, ist untersagt.

§ 17. Jedes geschlachtete Thier ist, nachdem es geöffnet, nebst den Eingeweiden vom Schlachthaus-Inspektor, oder dessen Stellvertreter, zu besichtigen, der mit Rücksicht auf den Gesundheits-Zustand desselben darüber entscheidet, ob alle oder welche Theile des Thieres unbedenklich genossen werden können, ob es nur zu anderen Zwecken zu verwenden, oder wie es — bei gewissen Krankheiten — unschädlich zu machen ist. Für den Fall der Einlegung der Beschwerde an die Polizei-Verwaltung ist die Vernichtung bis nach ergangener Entscheidung dieser Behörde auszusetzen.

Die gesund befundenen Thiere oder Theile werden mit dem amtlichen Stempel versehen, worauf der Eigenthümer oder Inhaber über dieselben frei verfügen kann.

Die ausgeschlachteten Schweine müssen ausserdem, bevor sie aus dem Schlachthause entfernt werden, nach den dieserhalb bestehenden besonderen Bestimmungen auf Trichinen untersucht werden.

§ 18. Das Zerlegen der Thiere — mit Ausnahme der Rinder, welche einmal gespalten werden können — ist vor stattgehabter Untersuchung verboten. Ferner müssen die Eingeweide in unmittelbarer Nähe des geschlachteten Thieres verbleiben, so dass eine Verwechselung ausgeschlossen ist.

§ 19. Fleischer oder Fleischer-Gehilfen, welche bei oder nach der Schlachtung ein Thier oder Theile desselben krank oder krankheitsverdächtig finden, sind verpflichtet, hiervon sofort dem Schlachthaus-Inspektor oder dessen Stellvertreter Anzeige zu machen.

§ 20. Alles geschlachtete Vieh muss nach vollendeter Verblutung sofort und ohne Unterbrechung verarbeitet werden. Die Eingeweide dürfen nur in den hierzu bestimmten Räumen entleert und ausgewaschen werden. Erst nachdem sie vollständig gereinigt sind, ist ihre Mitnahme gestattet. Der Inhalt der Gedärme darf aus dem Schlachthause nicht entfernt, muss vielmehr nach den dazu bestimmten Behältern geschafft werden.

Das beim Schlachten abfliessende Blut muss in den hierzu bestimmten im Schlachthause vorräthig gehaltenen Gefässen aufgefangen werden, so dass die Verunreinigung des Fussbodens möglichst vermieden wird. Das Blut der geschlachteten

Thiere darf aus dem Schlachthause nicht fortgenommen werden. Eine Ausnahme findet nur zu Gunsten der Wurstbereitung statt. Das zu letzterer aufgefangene Blut muss binnen 24 Stunden aus dem Schlachthause entfernt werden. Geschieht das nicht, so verfügt darüber zu Gunsten der Schlachthaus-Kasse der Schlachthaus-Inspektor oder dessen Vertreter.

Das Blut der nach jüdischem Gebrauche geschlachteten Thiere, sowie das Blut von Thieren, welche beanstandet wurden, auch wenn das Fleisch für geniessbar erachtet worden ist, darf nicht zur Wurstbereitung verwendet, mithin nicht aus dem Schlachthause fortgenommen werden.

§ 21. Ungeborene Thiere und unbrauchbare Fleischtheile jeder Art, z. B. kranke Lungen, Lebern und dergleichen müssen von dem Eigenthümer in die Fleisch-Vernichtungs-Grube geschafft werden, woselbst sie unschädlich zu machen sind.

§ 22 Jeder Fleischer und überhaupt Jeder, der das Schlachthaus benutzt, hat bei seinen Arbeiten die grösste Reinlichkeit zu beobachten, insbesondere jeden Unrath, Abfälle von Fleisch, Haare und dergleichen sofort in die dazu bestimmten Aufbewahrungsorte zu schaffen, auch den Boden, die Tische und die Wände, sowie das benutzte Handwerkszeug des Schlachthauses von Blut u. s. w. zu reinigen und alle Geräthe an die bestimmten Plätze zu stellen, Häute, Talg, Blutgefässe und Schlachtwerkzeuge zu entfernen; dies gilt namentlich auch bei Benutzung der Kaldaunenwäsche und Brühkessel.

§ 23. Für das Verwiegen der Thiere vor und nach der Schlachtung ist eine Gebühr zu entrichten, welche auf Vorschlag der Schlachthaus-Deputation vom Magistrate festgesetzt wird.

§ 24. Untersagt ist jede Behinderung eines Anderen in der Benutzung des Schlachthauses, alles Lärmen und Streiten innerhalb der Gebäude oder auf den Höfen und jede Verunreinigung, sofern sie nicht durch das Schlachten selbst bedingt wird, insbesondere das Fortwerfen von Papierstücken, z. B. Schlachtscheinen und dergleichen in den Schlachträumen und auf den Höfen. Es ist ferner untersagt, in den Schlachträumen und Ställen Cigarren und Tabakpfeifen, sie mögen brennen oder nicht, im Munde oder in der Hand zu halten.

§ 25. Die Handhabung der Beleuchtungseinrichtung, der Lüftungs-Vorrichtungen, der Dampf- und Wasserleitungen zu den Brühkesseln u. s. w. darf nur unter Aufsicht und nach Anordnung der Beamten des Schlachthauses geschehen und ist jedem Unbefugten verboten.

§ 26. Jeder Fleischermeister, Geselle, Lehrling, Hilfs-Arbeiter, sowie Jeder, der das Schlachthaus benutzt, hat den Anordnungen der Schlachthaus-Angestellten unbedingt Folge zu leisten.

Etwaige Beschwerden sind bei dem Schlachthaus-Inspektor und, sofern solche durch denselben nicht erledigt werden können, bei der Schlachthaus-Deputation anzubringen. Für das ordnungsmässige Verhalten des Hilfs-Personals, namentlich für den Ersatz des durch dasselbe der Schlachthaus-Anlage etwa zugefügten Schadens ist der betreffende Meister oder Auftraggeber mit verantwortlich.

§ 27. Die Zahlung der Gebühren ist in abgezählten Beträgen zu leisten.

§ 28. Das Fortschaffen des Fleisches u. s. w. und der Abfälle aus dem Schlachthause nach der Stadt darf nur mittelst zugedeckter Wagen oder Karren erfolgen. Sind die Wagen oder Karren nicht mit festen Verschlussdeckeln versehen, so muss das Fleisch mit reinen Tüchern vollständig bedeckt werden. Die zum Fortschaffen des ausgeschlachteten Fleisches aus dem Schlachthause dienenden Wagen oder Karren müssen sich in sauberen Zustande befinden. Namentlich müssen die Bretter und Seitenwände, sowie die zur Unterlage für das ausgeschlachtete Fleisch dienenden Holzgitter u. s. w. frei von Blut, Schmutz und Fett sein.

§ 29. Gegen die Verfügungen des Schlachthaus-Inspektors, oder dessen Stellvertreters, welche auf Grund der §§ 8, 17 ergehen, steht den Betheiligten binnen 24 Stunden der Beschwerdeweg an die Polizei-Verwaltung frei. Die Beschwerde ist beim Schlachthaus-Inspektor bezw. dessen Vertreter zu Protokoll zu geben.

Auf das weitere Verfahren und die Kosten desselben finden die §§ 8 bis 11 des Regulativs für die Untersuchung des von auswärts eingeführten frischen Fleisches entsprechende Anwendung.

§ 30. Wer den Bestimmungen dieser Schlachthaus-Ordnung zuwiderhandelt, hat, neben der Polizei-Strafe, Ausweisung aus dem Schlachthause zu gewärtigen.

§ 31. Die Schlachthaus-Ordnung tritt mit Eröffnung des Betriebes in Wirksamkeit.

B. Regulativ für die Untersuchung des von ausserhalb nach Frankfurt a. O. eingeführten frischen Fleisches.

Zur Ausführung des Gemeindebeschlusses vom 3. Juli 1890 betreffend die Errichtung und Benutzung eines öffentlichen Schlachthauses wird auf Grund des Gesetzes betreffend die Errichtung öffentlicher, ausschliesslich zu benutzender Schlachthäuser vom 18. März 1868 beziehungsweise 9. März 1881 mit Zustimmung der Stadtverordneten-Versammlung das nachfolgende Regulativ erlassen.

§ 1. Die Untersuchung des eingeführten Fleisches erfolgt, so lange anderweite Untersuchungsstellen nicht errichtet werden, ausschliesslich im Schlachthause durch den Schlachthaus-Inspektor beziehungsweise dessen Vertreter

und, soweit es sich um Schweine handelt, ausserdem durch die Probenehmer und die Fleischbeschauer. Letztere haben die mikroskopische Untersuchung durchzuführen.

§ 2. Frisches Schweinefleisch muss mindestens die Grösse eines halben Schweines, vom Kopfe nach dem Hintertheile zu getheilt, besitzen. Andere Fleischarten müssen mindestens die Grösse eines ganzen Viertels des geschlachteten Thieres haben.

Lunge und Leber dürfen von dem zu untersuchenden Fleische nicht losgetrennt sein.

Mit dem Fleisch dürfen auch die dazu gehörigen Köpfe und Eingeweide eingeführt werden.

Die Einführung von ganzen Rinderfilets, ungetheilten Hammel- und Kalbskeulen, Hammel- und Kalbsrücken wird gestattet, dagegen ist die Einfuhr von gehacktem Fleisch verboten.*)

§ 3. Durch Bescheinigung der Ortspolizeibehörde oder eines approbirten Thierarztes oder eines geprüften Fleischschaubeamten oder durch Stempel eines unter öffentlicher Kontrolle stehenden Schlachthofes muss nachgewiesen werden, dass das zur Untersuchung vorgelegte Fleisch von einem Thiere herrührt, welches vor der Schlachtung einer Besichtigung unterzogen und hierbei mit erkennbaren Krankheitszeichen behaftet nicht befunden worden ist.

Die Bescheinigung ist vom Schlachthaus-Inspektor beziehungsweise dessen Vertreter zurückzubehalten.

§ 4. Das in den Schlachthof einmal eingeführte Fleisch darf, bevor es nach Massgabe dieses Regulativs der Untersuchung unterworfen und freigegeben ist, aus dem Schlachthofe nicht wieder entfernt werden.

§ 5. Für die Untersuchung ist eine Gebühr im Voraus zu entrichten nach Massgabe der besonders festzusetzenden Gebührenordnung (§ 8 des Gemeindebeschlusses betreffend die Errichtung und Benutzung des öffentlichen Schlachthauses vom 3. Juli 1890).

§ 6. In welchem Umfange das zur Untersuchung vorgelegte Fleisch einer solchen zu unterziehen ist, wird ausschliesslich der Entscheidung des diese Untersuchung ausführenden Schlachthaus-Inspektors beziehungsweise dessen Vertreters überlassen. Der Besitzer hat kein Widerspruchsrecht gegen die Art, in welcher die Untersuchung ausgeführt wird.

§ 7. Findet der Schlachthaus-Inspektor beziehungsweise dessen Vertreter das untersuchte Fleisch gesund, so bezeichnet er dasselbe an einer leicht erkennbaren Stelle mit dem Untersuchungszeichen. Sobald die Stempelung erfolgt ist, kann der Eigenthümer des Fleisches über dasselbe verfügen.

§ 8. Ergiebt sich dagegen, dass das geschlachtete Fleisch ungesund und zur menschlichen Nahrung nicht geeignet ist, so wird dasselbe mit einer entsprechenden Bezeichnung versehen, zurückgewiesen und der Polizeibehörde zur weiteren Verfügung überwiesen.

§ 9. Erachtet der Schlachthaus-Inspektor beziehungsweise dessen Vertreter nur einzelne Theile des Fleisches für ungeeignet, die übrigen aber zur menschlichen Nahrung für geeignet, so weist er nur jene einzelnen Theile unter Beanstandung derselben zurück, giebt aber die übrigen frei, indem er, soweit angängig, die Abstempelung (§ 7) veranlasst.

§ 10. Stellt sich bei der Untersuchung heraus, dass das Thier, von welchem das zur Untersuchung vorgelegte Fleisch herrührt, an einer übertragbaren Krankheit (Seuche) gelitten hat, so wird dasselbe schleunigst abgesondert und der Polizeibehörde überwiesen.

Der Eigenthümer des Fleisches haftet für allen Schaden, welcher durch die ansteckende Krankheit des Fleisches herbeigeführt wird, insbesondere für die Kosten einer etwa erforderlichen Desinfizirung.

§ 11. Ueber alles zurückgewiesene und beanstandete Fleisch wird ein Verzeichniss geführt.

Auf Grund desselben ertheilt der Schlachthaus-Inspektor oder dessen Vertreter den Besitzern des zurückgewiesenen und beanstandeten Fleisches auf Verlangen eine Bescheinigung, aus welcher die Ursache der Beanstandung hervorgeht.

§ 12. Die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches erfolgt nach Massgabe der hierfür erlassenen polizeilichen Verordnungen.

§ 13. Nach erfolgter Abstempelung ist das untersuchte Fleisch sofort aus dem Untersuchungsraum zu entfernen, widrigenfalls dasselbe auf Kosten des Eigenthümers weggeschafft werden kann.

Die Schlachthaus-Verwaltung übernimmt weder in diesem Falle noch sonst eine Gewähr irgend einer Art für die Sicherheit des in den Schlachthof eingebrachten Fleisches. Die Beaufsichtigung desselben ist ausschliesslich Sache des Eigenthümers.

§ 14. Sollten gemäss § 6 Absatz 2 des Gemeindebeschlusses vom 3. Juli 1890 und § 1 dieses Regulativs noch andere Untersuchungsstellen errichtet werden, so finden auf die Untersuchung des Fleisches die vorstehenden Vorschriften entsprechende Anwendung.

§ 15. Zuwiderhandlungen gegen die Anordnungen dieses Regulativs werden, sofern nicht nach den allgemeinen Strafgesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist, auf Grund des § 14 des Ge-

*) Anm. d. Herausg. Ausser Lunge und Leber müssten auch die Milz u. ev. die Nieren im natürlichen Zusammenhang beigebracht werden. Die Einfuhr einzelner Fleischstücke, wie Rinderfilets, Hammel- und Kalbskeulen u. s. w. dagegen wäre grundsätzlich zu verbieten.

setzes vom 18. März 1868 in der Fassung des Gesetzes vom 9. März 1881 (Gesetz-Sammlung Seite 273 ff.) für jeden Uebertretungsfall mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit entsprechender Haft bestraft.

§ 16. Dieses Regulativ tritt mit dem Tage der Eröffnung des Betriebes im hiesigen öffentlichen Schlachthause in Kraft.

Frankfurt a. O.

Der Magistrat. Die Stadtverordneten-Versammlung.

Unterschriften.

Bücherschau.

Dammer, Handwörterbuch der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege. Stuttgart 1891. Verlag von Ferd. Enke.

Unter Mitwirkung einer grossen Zahl von Fachleuten hat D. das vorliegende, für die weitesten Kreise berechnete Werk herausgegeben. Dasselbe soll in handlicher Form auf alle Fragen Auskunft ertheilen, welche das Gebiet der Gesundheitspflege betreffen. Die unmittelbar praktische Tendenz des Handwörterbuches lässt sich schon daraus ersehen, dass D. zur Mitarbeit sehr viele praktische Hygieniker, namentlich praktische und beamtete Aerzte, aufgefordert hat. Nur in Bezug auf Fleisch- und Milchhygiene ist es dem Verfasser anscheinend nicht gelungen, ausübende Vertreter dieser beiden gewiss nicht unbedeutendsten Zweige der Gesundheitspflege als Mitarbeiter zu gewinnen. Im Uebrigen ist aber die Thierheilkunde durch drei hervorragende Namen, Dieckerhoff, Esser und Roeckl vertreten.

Die Bearbeitung des umfangreichen Werkes muss als eine ganz vorzügliche anerkannt werden. Mit Beiseitelassung sämmtlicher nicht wesentlichen oder selbstverständlichen Dinge sind die wichtigen Fragen der Gesammthygiene wissenschaftlich korrekt und mehr oder weniger ausführlich erledigt worden. Als für unsere Gebiete sehr bemerkenswerthe Abhandlungen in dem Dammer'schen Handwörterbuche möchte ich die Kapitel über Abdeckerei, Abwässer, Ammenwesen, Bakteriologische Untersuchungsmethoden, Butter, Desinfektion, Fleisch, Marktkallen, Milch, Schlachthaus, Tuberkulose der Hausthiere, Ventilation, Viehmärkte, Viehtransport, Wasser und Wasserversorgung bezeichnen. Ganz besondere Hervorhebung verdient die vorzüglich zusammenfassende Bearbeitung des Kapitels „Fleisch". Bei der Bedeutung des Werkes möchte aber Ref. seine Bedenken gegen ein paar Einzelausführungen nicht unterdrücken. Diese Bedenken betreffen einmal die Aufführung des Haplococcus reticulatus als Parasiten des Schweinefleisches; von diesem dürfte es nunmehr feststehen, dass er nichts anderes vorstellt, als eine zufällige Verunreinigung der Untersuchungsproben mit Bärlappsamen. Ferner wäre S. 238 die Angabe der Unterscheidungsmerkmale verkäster Echinococcen von Tuberkeln erwünscht. S. 239 hätte wohl der Schweinerothlauf eine ausführlichere Beschreibung verdient. S. 240 scheint dem Ref. die Deutung der Septicämie als einer durch Aufnahme fauliger Substanzen in das Blut bedingten Krankheit mit den heutigen Forschungsergebnissen in Widerspruch zu stehen. Bei dem Sektionsbilde der Sepsis wäre ausserdem die trübe Beschaffenheit und der Blutreichthum der Parenchyme zu erwähnen und zu betonen gewesen. S. 240 ist die hochwichtige Frage der sanitätspolizeilichen Beurtheilung des Fleisches von tuberkulösen Thieren nicht berührt. S. 240 ist ferner „verdorben" gleichbedeutend mit „gesundheitsschädlich" gebraucht, ohne dass der für die deutschen Sanitätspolizeibeamten besonders wesentlichen Bedeutung des Wortes im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes gedacht worden wäre. S. 241 wird das Fleisch rauschbrandkranker Thiere als gesundheitsschädlich bezeichnet; dieses dürfte ebenso wenig aufrecht zu erhalten sein, wie die Annahme einer schädlichen Beschaffenheit des Fleisches bei Vergiftungen (Fröhner). S. 252 findet sich (von einem nichtärztlichen Bearbeiter) eine ganz unverständliche Bemerkung über Fettdegeneration bei Schlachtthieren nach Märschen und Springen. Die Abhandlung über Fleischvergiftungen (S. 253) ist durchaus nicht im Verhältniss zu seiner Wichtigkeit eingehend genug behandelt worden. Dieselbe erwähnt nicht einmal die Frankenhäuser Vergiftung.

Aus anderen Kapiteln hält Ref. die Zusammenfassung der Infektions- und Invasionskrankheiten unter „Schmarotzerkrankheiten" der wissenschaftlichen Definition und der landläufigen Bedeutung des Wortes Schmarotzer nicht entsprechend. S. 702 ist die Bemerkung zu korrigiren, dass der Mensch auch den Cysticercus der Tänia saginata acquiriren könne. Dieses ist bekanntermassen nicht der Fall.

Die Brauchbarkeit des Werkes hätte durch eine etwas weniger kärgliche Bemessung der Stichworte sicher gewonnen. Ich vermisse z. B. die Stichworte Finnen, Freibank, Milchfehler, Milchkuranstalten, Molkerei, Sterilisation, Soxhlet's Verfahren, Verdorbene Beschaffenheit des Fleisches u. a.

Alles in Allem aber haben wir es in dem vorliegendem Handbuche mit einem schönen und bedeutenden Werke zu thun, welches den Namen eines umfassend und wissenschaftlich mit grösster Sorgfalt bearbeiteten Nachschlagebuches vollauf verdient und als solches einer besonderen Empfehlung nicht bedarf.

Kleine Mittheilungen.

— **Die Mindener Verfügung, betr. den Verkauf des Fleisches tuberkulöser Thiere** hatte, wie nicht anders zu erwarten war, eine lebhafte Bewegung

der unmittelbar betroffenen landwirthschaftlichen und gewerbetreibenden Kreise des Reg.-Bezirks Minden zur Folge. In mehreren Petitionen, welche sich auf die in dieser Zeitschrift sowohl wie in der B. T. W. gegebenen Darlegungen stützen, wird die Regierung um Aufhebung bezw. um Milderung des jüngsten Erlasses ersucht. Der Erfolg bleibt abzuwarten. Wir zweifeln aber nicht im Geringsten daran, dass derselbe in Kürze eintreten wird, weil die Ansichten aller Sachverständigen dahingehen, dass jener Erlass unhaltbar sei. Nur eine Stimme hat sich gefunden, welche den Versuch macht, denselben zu vertheidigen. Herr Reg.- und Med.-Rath Dr. Rapmund in Minden verlangt die Ausdehnung der fraglichen Bestimmungen auf den ganzen Staat, weil dieselben als „ein wesentlicher Fortschritt auf dem Gebiete der Fleischbeschau" zu bezeichnen seien. Auf die Ausführungen des Herrn Verfassers näher einzugehen, können wir uns um so mehr versagen, als zweifellos die brennende Angelegenheit bald durch eine Kommission berufener Sachverständiger geregelt werden wird. In thatsächlicher Hinsicht aber ist zu bemerken, dass Herr Dr. Rapmund den Sinn der von Bollinger — Dr. Cornet und der Pariser Tuberkulose-Kongress können hier nicht in Betracht kommen — in Braunschweig aufgestellten These bezüglich des Fleisches von tuberkulösen Thieren ganz irrthümlich aufgefasst hat. Bollinger's Ausspruch kann nur so verstanden werden, eine für alle Fälle giltige, gleichsam schematische Abgrenzung der lokalen und generellen Tuberkulose sei nicht möglich, da zahlreiche Uebergänge vorkämen. Jeder Schlachthausthierarzt aber weiss, dass es unzählige Fälle giebt, in welchen ein Zweifel über die lokale Natur des Leidens ausgeschlossen ist. Wenn Herr Dr. Rapmund ferner sagt, die Annahme, dass ein Drittel aller Rinder an Tuberkulose leide, sei übertrieben, so muss diese Behauptung des Herrn Dr. Rapmund der von mir gegebenen Begründung gegenüber als eine willkürliche bezeichnet werden. —

In meiner Besprechung des Mindener Erlasses hatte ich hervorgehoben, dass derselbe materiell und formell mit dem Nahrungsmittelgesetze in gewissem Widerspruche stehe. Diese Ansicht habe ich begründet und muss sie im Gegensatz zu Herrn Dr. Schmaltz (B. T. W. No. 30) vollkommen aufrecht erhalten, ebenso wie meinen Vorschlag betr. die Auslegung des Wortes „Perlsucht". In der Zeit, aus welcher das Wort „Perlsucht" stammt, sprach man auch von „Lungensucht" und von der „Drüsenkrankheit" des Rindes. Es ist Sache der Behörden, dass sie sich in so ungemein wichtigen Verfügungen, wie über das Fleisch tuberkulöser Thiere, wissenschaftlich korrekter und eindeutiger Ausdrücke bedienen.

Tagesgeschichte.

— **Der Bau öffentlicher Schlachthäuser** wurde in Angriff genommen zu Leisnig, beschlossen zu Potsdam, Barmen und Schlawe. Geplant wird die Errichtung in Schmiegel und Altona. In Frankfurt a. O. und Kreuznach wurde die öffentliche Schlachthausanlage eröffnet.

— **Obligatorische Fleisch- und Trichinenschau** wurde eingeführt in Norderney, die Einführung wurde beschlossen in Husum und Waldenburg. — In Waren wurde am 1. Juli d. J. ein neues Statut über Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen erlassen, nach welchem sowohl sämmtliche geschlachteten Schweine durch einen amtlichen Trichinenschauer untersucht werden müssen, als auch alles von auswärts eingeführte Fleisch, welches weiter verkauft, feilgeboten oder im Gewerbebetrieb zum Genuss für Menschen verwendet wird. — In Eisleben wurde der von der Regierung bestätigte Gemeindebeschluss, die Einführung des Schlachtzwanges im neuerbauten Schlachthause betr., veröffentlicht. Die thierärztliche Untersuchung erstreckt sich auch auf das von Gastwirthen von ausserhalb bezogene Fleisch. Schlächter dürfen Fleisch von Vieh, welches nicht im Schlachthause, sondern anderswo in einem Umkreise von 50 Kilometern geschlachtet ist, nicht feilbieten.

— **Freibänke.** In dem vom Magistrat zu Weissenfels veröffentlichten und vom Bezirks-Ausschuss genehmigten Regulativ für das neue Schlachthaus ist auch ein Ortsstatut betr. die Errichtung einer Freibank vorgesehen. — Bremen: Die Sanitätsbehörde hat die Errichtung einer Freibank als wünschenswerth bezeichnet. Endgültige Entscheidung der Behörde steht noch aus, da die Schlachthofdeputation sich ablehnend verhält.

— **Besoldung der Schlachthausverwalter und Direktoren.** In Halle wurde beschlossen, den Anfangsgehalt des Schlachthausdirektors, welcher jedenfalls ein Thierarzt sein wird, auf 4500 M. festzusetzen und mit der Stelle Pensionsberechtigung zu verbinden. — Es wurde an anderer Stelle schon ausgeführt, dass nur bei gutem Gehalt und gesicherter Stellung tüchtige Thierärzte für den verantwortungsvollen Beruf der Schlachthausverwaltung gewonnen werden können. Einen erfreulichen Beleg hierfür sehen wir in dem Stellenausschreiben von Marienwerder. Die Inspektorstelle des Schlachthauses war mit 1500 M. nebst freier Wohnung und Heizung ausgeschrieben. Hierauf ist aber keine Bewerbung eingelaufen. Nunmehr hat sich der Magistrat entschlossen das Gehalt auf 2100 M. zu erhöhen und die Stelle nochmals auszuschreiben. Die Lehre für die Kollegen aus dem Marienwerder Ausschreiben ergiebt sich von selbst.

— **Viehversicherungswesen.** Im zweiten Verwaltungsbezirk des Grossherzogthums Weimar wurde ein Viehversicherungsverein zur gegenseitigen Entschädigung für Tuberkulose gegründet. Der Kasse gehören bis jetzt 300 Mitglieder mit 1888 Stück Rindvieh an. Entschädigt werden ⅘ des Kaufpreises.

— **Schlachtviehverkehr.** Aus Oesterreich-Ungarn wurden im Juni 2472 Schweine nach öffentlichen Schlachthäusern Deutschlands eingeführt. — Ueber Korsör nach Kiel gelangten vom 1. Jan. bis 30. Juni d. J. 11 761 Stück Grossvieh, 112 Stück Kleinvieh und 18 066 Schweine. — Nach Frankreich und Belgien werden nunmehr auch lebende Rinder und Schafe aus Süd-Amerika eingeführt.

— **Trichinosis.** Nach einer Korrespondenz der „D. Fl. Z." erkrankte in Lauf (Bayern) ein Metzger heftig an Trichinose, 2 Tage nachdem er beim Bratwurstmachen von dem rohen Fleische genossen hatte. Nachträgliche Untersuchung ergab starken Trichinengehalt der noch vorhandenen Fleischstücke. Zwei Drittel des Fleisches waren ohne jeglichen Nachtheil bereits verzehrt worden (weil in Bayern Schweinefleisch nur gekocht genossen wird. D. R.) — In Alt- und Neugersdorf sind nach Genuss von Räucherwürstchen 40 Personen an Trichinosis erkrankt.

— **Vergehen gegen § 12 des Nahrungsmittelgesetzes.** Das Landgericht in Neisse verurtheilte den Handelsmann Süss zu 2 Jahren Gefängniss und 4 Jahren Ehrenrechtsverlust und dessen Verkäuferin Schubert zu 1 Woche Gefängniss wegen Verkaufs fauliger Fisch- und Fleischwaaren. Der Genuss der fauligen Heringe, welche Süss als Düngemittel erstanden hatte, rief Uebelkeit und Erbrechen, der des Fleisches mehrstündiges Unwohlsein hervor.

— **Wegen Betrugs und Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz** wurde ein Schlächter in Köln zu 2 Monaten Gefängniss und 200 M. Geldstrafe verurtheilt, weil er Bockstestikel als Kalbsmilch (Thymusdrüse) verkauft hatte.

— **Der Magistrat zu Berlin** hat auf eine Eingabe der Engrosschlächtermeister, betr. die thierärztliche Untersuchung sämmtlichen von auswärts eingeführten Fleisches erwidert, dass seit längerer Zeit über die Untersuchung des in Gast- und Speisewirthschaften zur Verwendung kommenden Fleisches Unterhandlungen schweben. In dem Antwortschreiben wird weiter ausgeführt, dass die Gemeindebehörden nach dem Schlachthausgesetze von 1868/1881 nur zur Untersuchung des frischen Fleisches befugt seien, während die Kontrolle über konservirte Nahrungsmittel den Organen der Polizeibehörden auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes von 1879 obliege.

— **Der Bundesrath** hat eine Petition der Berliner Schlächterinnung wegen Kontrolle der Herkunft (durch Ursprungsattest) und Untersuchung des gesalzenen amerikanischen und russischen Fleisches, wie verlautet, abschlägig beschieden.

— **Eine internationale Ausstellung für das rote Kreuz, Armeebedarf, Hygiene, Volksernährung und Kochkunst** wird im Februar 1892 zu Leipzig stattfinden. Die Gruppe III, Hygiene, wird Herrn Geh. Medizinalrath Prof. Dr. Franz Hoffmann, sowie dem Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes, Herrn Hengst unterstellt werden.

Personalien.

Schlachthaus - Verwalter Bormann von Lüdenscheid wurde als Thierarzt für das Schlachthaus in Oels (Schlesien), Thierarzt Lund von Leck als Hilfsthierarzt an das Schlachthaus in Lübeck und Rossarzt a. D. Marten in Schneidemühl zum interimistischen Schlachthaus-Inspektor daselbst gewählt. Rossarzt a. D. Ott von Langensalza nach Löbau (Westpr.) verzogen.

Vakanzen.

Ihbenbüren, Kleve, Römhild, Hannover, Lüben (Schles.), Tilsit. (Näheres siehe No. 9 und 10 dieser Zeitschrift.)

Lübeck: Schlachthaus-Inspektor zum 1. Januar 1892 (Einkommen 2700, steigend bis 3600 Mark und freie Wohnung. Halbjährlicher Probedienst und 1500 Mark Kaution verlangt. Bewerbungen an die Verwaltungsbehörde.

Düsseldorf: 2. Schlachthaus-Thierarzt (Gehalt 2700 Mark und freie Wohnung). Meldungen bis 10. August an den Oberbürgermeister.

Marienwerder (Westpr.): Inspektor zum 1. Oktober (Gehalt erhöht auf 2100 Mark, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Magistrat.

Rathenow: Schlachthaus - Inspektor zum 1. Oktober (Gehalt bei freier Wohnung 2000 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Schweidnitz: Schlachthaus-Thierarzt (3000 Mark, Wohnung und Heizung frei. Keine Privatpraxis. Halbjährlicher Probedienst). Meldungen bis 15. August an den Magistrat.

Karlsruhe (Baden): Schlacht- und Viehhof-Verwalter.

Deutsch-Eylau: Schlachthaus - Inspektor (2100 M. nebst freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung).

Neurode: Schlachthof-Sachverständiger (Privatpraxis gestattet). Auskunft die Schlachthof-Verwaltung.

Besetzt:

Schlachthaus-Thierarztstellen in Oels, Lübeck (Hilfsthierarzt), Schneidemühl und Löbau.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der Königl. thierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Erster Jahrgang. **September 1891.** Heft 12.

Inhalts-Verzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post, oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 8,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Erster Jahrgang. **September 1891.** Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Der 7. internationale Kongress für Hygiene und Demographie in London,

abgehalten vom 10.—17. August 1891.

Bericht

von

Prof. Dr. Ostertag.

Fachleute aus aller Herren Länder im thatsächlichsten Sinne des Wortes hatten sich in der Zeit vom 10.—17. August in London zusammengefunden, um nach dem bekannten Programme über hygienische und demographische Fragen zu berathen. Der Prince of Wales eröffnete als Präsident den Kongress am 10. August; am nächsten Tage nahmen die einzelnen Sektionen ihre Sitzungen auf und setzten dieselben bis zum 14. August fort. Die letzten drei Tage des Kongresses waren gemeinschaftlichen Besichtigungen der zahlreichen hygienisch interessanten Einrichtungen der Stadt London und deren Umgebung gewidmet.

Die hygienische Abtheilung des Kongresses war in 9 Sektionen gegliedert. Sektion I: Präventive Medizin, Sektion II: Bakteriologie, Sektion III: Die Beziehungen der Krankheiten der Thiere zu denen der Menschen, Sektion IV: Säuglingsalter, Kindheit und Schulleben, Sektion V: Chemie und Physik mit Bezug auf Hygiene, Sektion VI: Architektur in Beziehung zur Hygiene, Sektion VII: Ingenieurwesen mit Bezug auf Hygiene, Sektion VIII: Marine- und Militärhygiene und Sektion IX: Staatshygiene.

Die unsere Disziplinen, Fleisch- und Milchhygiene, betreffenden Verhandlungen wurden hauptsächlich in Sektion III geführt. Aus anderen Sektionen sind noch folgende zu erwähnen: die Vorträge und Diskussionen über Tuberkulose bei Menschen und Thieren aus aus Sektion II, aus Sektion VI über Anlage von Molkereien, Milchställen und Milchkellern, sowie von Markthallen und Schlachthäusern, endlich aus Sektion IX über Einrichtung staatlicher Gesundheitsämter und deren Wirkungsbereich. An dieser Stelle kann mit Rücksicht auf den zur Verfügung stehenden Raum nur über die Ergebnisse der wichtigeren Verhandlungen berichtet werden. Im Uebrigen muss auf den umfassenden Sitzungsbericht des Kongresses verwiesen werden, welcher nach der Ankündigung des Generalsekretariats demnächst erscheinen wird. Ich behalte mir aber vor, auf den einen oder anderen Gegenstand je nach seiner Bedeutung in Form eines Einzelreferates noch einmal zurückzukommen.

Nachstehende Verhandlungen dürften für unsere Disziplinen ein unmittelbares Interesse in Anspruch nehmen.

Sektion III, 1. Sitzungstag. Railliet-Alfort, der bekannte Herausgeber des Recueil de méd. vét.: „Ueber Parasiten, welche vom Thier auf den Menschen übergehen". Nach einer vorzüglichen Disposition behandelte R. alle Parasiten thierischer und pflanzlicher Natur (ausschliesslich der Spaltpilze), welche entweder bei Mensch und Thier gemeinschaftlich sind, beziehungsweise von Menschen und Thieren aus derselben Quelle bezogen werden, ferner diejenigen, welche im Menschen und den Thieren ihre

wechselseitigen Wirthe besitzen. Ueber Prophylaxis resümirt R. folgendermaassen: 1. Was die äusseren Parasiten anbelangt, muss der Mensch soviel als möglich die Berührung mit Thieren vermeiden, welche mit übertragbaren Krankheiten behaftet sind. Ferner muss er die Schmarotzer und deren Brut nicht nur auf den Thieren selbst, sondern auch überall da, wo dieselbe sonst noch nisten könnte, zerstören. 2. Zum Schutze gegen die internen Parasiten, deren Aufnahme gewöhnlich durch Nahrungsmittel und Getränke vermittelt wird, sind diese Nahrungsmittel nur nach sorgfältiger Prüfung sowie nach vorgängiger „reinigender“ Behandlung durch Kochen, Filtriren oder andere geeignete Mittel zu geniessen. 3. Gewisse sanitäre Maassregeln (z. B. Fleisch- und Milchuntersuchung) tragen wirksam zur Vervollständigung dieses Schutzes bei.

Ein Vortrag des Prof. Blanchard-Paris behandelte gleicher Weise die vom Thier auf Menschen und umgekehrt übertragbaren Krankheiten parasitischen Ursprungs mit Ausschluss der Mikroben.

III. Sektion, 2. Sitzungstag. Nach dem Programm der Sektion sollte der erste Vortrag dieses Tages von Prof. Brieger-Berlin über „Infektion der Nahrungsmittel“ gehalten werden. Zum allgemeinsten Bedauern ist aber B. durch die Eröffnung des Instituts für Infektionskrankheiten verhindert worden, nach London zu kommen. Auch Dr. Ballard-London, der Korreferent, war abgehalten der Sitzung beizuwohnen. Indessen wurde durch den Sekretär der 3. Sektion das Resumé des Vortrages von Ballard „Ueber Fleischvergiftungen“ vorgelesen. Ballard hat als Leiter der Medizinalinspektion im Verlauf von 12 Jahren 14 Fälle von Fleischvergiftung beobachtet und untersucht. Seine Untersuchungsergebnisse gipfeln in folgenden Sätzen:

1. Die Krankheitssymptome nach Genuss der giftigen Artikel sind meistens gastro-enteritischer Natur; einmal hat B. jedoch auch Pneumonie beobachtet. Nach der Ansicht von B. sind die Erreger der Fleischvergiftungen ebenso spezifisch, wie diejenigen des Scharlachs und der Tuberkulose.

2. Die unmittelbare Ursache der Fleischvergiftung ist ein chemisches Gift, welches die Mikroorganismen entweder bereits im Fleische oder erst im menschlichen Körper produziren.

3. Die Zeit zwischen dem Genusse des Fleisches und dem Ausbruche der ersten Symptome ist klinisch wichtig zur Entscheidung der Frage, ob das chemische Gift bereits in dem genossenen Fleische zugegen war oder erst im Körper des Patienten entwickelt wurde.

4. Es giebt Fälle, in welchen das Fleisch erst nach dem Kochen giftige Beschaffenheit annahm, wenn es kalt wurde und mehrere Stunden bei gewöhnlicher Zimmertemperatur stand. In sehr vielen Fällen hat Schweinefleisch auf diese Weise giftig gewirkt. B. glaubt, dass dieses darin seine Erklärung findet, dass Schweinefleisch beim Kochen sehr viel Gelatine, ein vorzügliches Nährsubstrat für Bakterien, produzire.

5. Zum Schutze gegen Fleischvergiftungen muss das Fleisch gründlich gekocht werden. Ferner müssen die Räume, in welchen gekochtes Fleisch aufbewahrt oder Schweinefleisch gesalzen, getrocknet oder nach anderer Methode konservirt wird, peinlichst sauber gehalten werden. Bodenluft oder Luft aus ungesunden Lokalitäten darf in diese Räume nicht gelangen.

An der Diskussion über dieses Thema betheiligen sich mit hochinteressanten Beiträgen Vaughan-Michigan, Blanchard-Paris, Klein und Fleming-London. Die Ausführungen von Vaughan und Blanchard werden hier noch einmal Besprechung finden. Klein demonstrirte Mikrophotogramme von Organen fleischvergifteter Personen und zwar solcher, welche Ballard in seinem Vortrage erwähnt hat. K. giebt an, in den Organen dieser Personen spezifische Bakterien gefunden zu haben. Fleming tritt energisch für eine syste-

matische Ueberwachung aller Schlachthäuser ein, um diesen Gefahren wirksam zu begegnen.

Mit grosser Spannung erwartete die Sektion den nun folgenden Vortrag von Dr. Klein-London über „Ansteckende Euterkrankheiten der Kuh mit Bezug auf epidemische Krankheiten des Menschen". Der geräumige Saal der Geologischen Gesellschaft (Bourlington House) füllte sich bis auf den letzten Platz mit Zuhörern, unter welchen mindestens die Hälfte Aerzte waren. Bekanntlich hat K. vor mehreren Jahren über Euterkrankeiten bei Kühen berichtet, welche er als Ausdruck einer spezifischen Erkrankung der Thiere an Scharlach bezw. Diphtherie ansah. Seine Mittheilungen wurden seiner Zeit allgemein ungläubig aufgenommen, und man musste daher auf die exakten Beweise, welche K. auf dem Kongresse erbringen wollte, mit Recht sehr gespannt sein. K. hatte seiner Zeit die Unvorsichtigkeit begangen, die beregten Fälle Niemanden zu zeigen. Da nun die Mittheilung hierüber mit allen unseren Kenntnissen über die Uebertragbarkeit des Scharlachs und der Diphtherie in Widerspruch stand, so wurde derselben mit um so mehr Skepsis begegnet, als andere Feststellungen desselben Autors sich nachträglich nicht bewahrheitet haben.[1]) K. reproduzirte noch einmal die Geschichte seiner Fälle und demonstrirte an einer grossen Zahl gut ausgeführter Photogramme sowohl die makroskopischen Veränderungen an den Eutern, als auch die mikroskopischen Bilder der angeblichen Scharlach- und Diphtheriebacillen in Reinkultur und in Schnittpräparaten. Bezüglich der Diphtherie gab K. an, es sei ihm etliche Male in einer Reihe von Versuchen gelungen, durch Verfütterung von menschlichen Diphtheriemembranen den spezifischen Ausschlag bei Kühen zu erzeugen. Ferner sei nach subkutaner Injektion der Reinkultur von Diphtheriebacillen bei Kühen stets ein lokaler Abscess und die nämliche Eutererkrankung aufgetreten.

Merkwürdiger Weise wurde auch durch die Fülle von Präparaten Niemand überzeugt. Klein erlitt in der Sektion eine vollständige Niederlage. So sehr man dieses bei dem sichtlichen, auf die Sache verwandten Fleisse des Autors peinlich empfand, ebenso sehr war eine endgiltige Klärung der Angelegenheit, welche, wie der Präsident ausdrücklich hervorhob, in England eine grosse Beunruhigung hervorgerufen hatte, zu wünschen. Zunächst ergriff der Bakteriologe Crookshank das Wort. Er führte aus, der von K. als Erreger des Scharlachs angesehene Streptococcus sei lediglich eine Varietät des Streptococcus pyogenes. Was K. für Scharlach- bezw. Diphtherieerkrankung bei Kühen gehalten habe, seien jedenfalls Kuhpocken gewesen. Wenn K. eine Scharlach- bezw. Diphtherieepidemie mit jenen Erkrankungen in Verbindung bringe, so geschehe dieses ohne jeden plausiblen Grund. Viel ungezwungener erklärten sich jene Epidemien durch eine nachträgliche Infektion der Milch mit den spezifischen Giften durch einen Melker. Nach Crookshank führte Referent aus, dass in Deutschland die Publikation Klein's nirgends Glauben gefunden habe. In Deutschland steht eine ziemlich beträchtliche Anzahl von Milchwirthschaften unter regelmässiger thierärztlicher Kontrolle; Gelegenheit zu Uebertragung von Scharlach und Diphtherie sei auch gegeben, weil beide Krankheiten in Deutschland nicht zu den Seltenheiten gehören. Noch niemals aber sei etwas ähnliches beobachtet worden, wie K. es beschrieben habe. Dies sei auch nicht in der Zeit nach der Klein'schen Mittheilung der Fall

[1]) Ich erinnere nur daran, dass Klein bereits vor einer Reihe von Jahren berichtet hatte, er habe als Erreger der Maul- und Klauenseuche spezifische Diplococcen gefunden. Diesen Befund konnte Niemand bestätigen. Ich selbst habe mich längere Zeit mit der Materie beschäftigt, allein mit demselben negativen Erfolg wie alle übrigen Untersuchungen nach Klein.

gewesen, trotzdem man nun auf eine derartige Uebertragungsmöglichkeit geachtet habe. Wenn auch dieser Umstand noch kein stringenter Beweis gegen die Richtigkeit der Beobachtung von K. sei, so sprächen doch alle exakten Versuche anderer Forscher gegen dieselben. Ausser K. sei es noch Niemand gelungen, Scharlach oder Diphtherie auf Rinder zu übertragen, deshalb seien auch die Angaben von K. bis zum Ergebniss weiterer Nachprüfungen als nicht wahrscheinlich, geschweige denn als erwiesen zu betrachten. Wenn man Crookshank nicht zustimmen wolle, dass die Beobachtungen Kleins auf einer Verwechslung mit Kuhpocken beruhten, so sei noch die Möglichkeit denkbar, dass es sich um Verwechselung mit Aphthen am Euter gehandelt habe. Denn bekanntlich heilten gerade die Aphthen am Euter später ab, und die Residuen derselben seien noch zu finden, wenn die übrigen Erscheinungen der Aphthenseuche, namentlich im Maule, bereits verschwunden seien.

An der Diskussion betheiligten sich des Weiteren M'Fadyean, Walley, Hunter, Armstrong, Turner, Collins, Hime, Bostock Hill, Brown und Chauveau. Näheres Eingehen auf die Diskussion lohnt nicht, weil die meisten Redner im Grossen und Ganzen dasselbe, bereits Berichtete, gegen die Ausführungen Kleins vorbrachten. Die Diskussion zog sich aber dermassen in die Länge, dass die Vorträge des Referenten und von Vacher auf den nächsten Tag verschoben werden mussten. Leider war Dr. Klein zum Schlusse der Verhandlungen nicht mehr anwesend, um auf die gemachten Einwände zu erwidern.

III. Sektion, 3. Sitzungstag. Vorträge des Referenten „Ueber die Regelung der Milchversorgung mit Hinsicht auf übertragbare Krankheiten“ und von Medical-Officer Vacher-Birkenhead „Ueber Fleischbeschau mit Bezug auf Krankheitsverhütung“.

Der Vortrag des Referenten wird in dieser Zeitschrift in extenso veröffentlicht werden. In der sich daran anschliessenden Diskussion, an welcher Vacher, Brown, Armstrong, Perroncito, Fleming, Robinson und Sargent theilnahmen, bemerkte der erste Redner, Vacher, dass die Verhältnisse bezüglich der Regelung des Milchverkehrs in England bessere seien, als in anderen Ländern*). Vacher sieht die Hauptsache in der beregten Frage 1. darin, dass alle Milchwirthschaften konzessionirt und in ein amtliches Register eingetragen werden, 2. in einer wirksamen Ueberwachung einschliesslich derjenigen durch gut qualifizirte Thierärzte, 3. in dem allgemeinen Rathe, die Milch vor dem Gebrauche zu kochen. In Deutschland sei dieses die Regel und das Volk denke nicht mehr daran, rohe Milch wie rohes Schweinefleisch zu essen (? d. R.).

Die übrigen Redner traten voll und ganz für die vom Referenten geforderte Ueberwachung des Milchverkehrs ein und begründeten die absolute Nothwendigkeit derselben durch Beispiele aus eigener Erfahrung. Prof. Brown sagte in seiner urbanen Ausdrucksweise, was hier der Originalität halber verewigt werden soll, die Kontrolle sei eine um so nothwendigere, weil das Kuheuter „eine sehr schlechte Lage habe“, und in England sei die Kontrolle noch nicht vollständig, solange man auf der Landstrasse die Milchfarmen eher rieche, als man sie sehe.

Der Vortrag von Vacher war sehr gründlich ausgearbeitet, entsprach aber in seinen Einzelheiten nicht ganz unseren Begriffen von Fleischbeschau. Derselbe trug jedoch dem Umstand volle Rechnung, dass in England bis jetzt überhaupt noch keine Fleischbeschau existirt, und für das Uebergangsstadium bis zur endgiltigen Regelung andere, mildere Grundsätze massgebend sein müssen, als auf gut vorbereitetem Boden. Ueber England hinaus, namentlich für deutsche

*) Der Milchverkehr in England ist durch eine Verordnung des Geheimen Raths v. 4. Februar 1879 geregelt. Diese Verordnung ist als ein immerhin sehr guter Anfang, allein noch nicht als Ideal der Regelung des Verkehrs mit Milch anzusehen.

Verhältnisse dürfte der Vortrag kaum etwas bemerkenswerthes enthalten. Die Schlusssätze des Vortrags von Vacher lauten: Die nothwendigen Reformen sind nicht leicht; das Ziel muss aber mit Rücksicht auf die keineswegs geringe Bedeutung der Sache zu erreichen gesucht werden. Hierbei wäre folgendes anzuordnen: 1. Errichtung öffentlicher Schlachthäuser, 2. Schliessung aller Privatschlachthäuser, 3. Konzessionirung und amtliche Eintragung aller Schlächter, 4. Anstellung kompetenter Fleischinspektoren, 5. Allgemeine systematische Beschau aller Thiere und allen Fleisches, welches als menschliches Nahrungsmittel dienen soll, 6. Anstellung kompetenter Sachverständiger, welche den Magistraten zur Seite stehen und dieselben bei Streitfällen wegen erkrankten Fleisches vertreten.

In der Diskussion ergriff zuerst der Referent das Wort. Er hob hervor, dass England mit Recht als die Wiege der Hygiene gepriesen werde. Um so mehr aber müsse es mit Verwunderung erfüllen, wenn man sehe und höre, dass die Fleischbeschau daselbst noch völlig im Argen liege.*) Denn die Fleischbeschau sei einer der wichtigsten Zweige der öffentlichen Gesundheitspflege und dazu noch derjenige, dessen praktische Durchführung am wenigsten technische Schwierigkeiten bereite. Den Beweis habe Deutschland und Frankreich geliefert. Bezüglich der Regelung selbst verwies Referent auf die Grundsätze, welche er in seinem Referate „Ueber die Regelung des Fleischbeschauwesens in Deutschland" (Sitzungsbericht des deutschen Veterinärraths) aufgestellt hatte. Er betonte noch ganz besonders, dass die Ueberwachung der Schlachthäuser in die Hände der Thierärzte zu legen sei, und dass deshalb die thierärztlichen Lehranstalten in England bei Zeiten daran denken möchten, durch sorgfältige Pflege der wissenschaftlichen und praktischen Fleischbeschau geeignete Thierärzte heranzubilden.

Fleming, Brown, Walley, Adams, Brown und M'Fadyean sprechen alle für baldige Einführung der Fleischbeschau. M'Fadyean spendete bei dieser Gelegenheit der Einrichtung der Schlachthäuser in Berlin, Leipzig, Dresden, München, Stuttgart begeistertes Lob.

Nach Beendigung der Diskussion über den Vortrag Vacher's begab sich die 3 Sektion zu der zweiten (Bakterologie) behufs gemeinschaftlicher Verhandlung über Tuberkulose unter dem Vorsitz von Sir Joseph Lister. Prof. Bang hielt hier seinen Vortrag „Ueber die Gefahr beim Genusse von scheinbar gesundem Fleische und ebensolcher Milch tuberkulöser Thiere".

Bang sagte, die Hauptquelle für die menschlische Tuberkulose liege im Menschen selbst. Indessen könne man die Krankheit auch mit dem Genusse des Fleisches und der Milch tuberkulöser Thiere in Beziehung bringen. Ueber die Grösse der Gefahr gehen die Anschauungen auseinander. Von 58 Kühen, deren Milch er an Kaninchen und Meerschweinchen verimpfte, waren nur 9, deren Milch virulent war. Wenn das Euter der Thiere gesund sei, besitze die Milch in der grösseren Mehrzahl der Fälle keine Gefährlichkeit; allein wenn die Milch tuberkulöser Thiere auch nur mitunter Gefährlichkeit besitze, so sei sie doch stets als verdächtig zu behandeln.

Was das Fleisch tuberkulöser Thiere anbelange, so gehe aus den Versuchen anderer hervor, dass das Muskelgewebe

*) Die Fleischbeschaufrage ist in England noch ganz neu. Thierärztliche Untersuchung des Fleisches besteht nirgends, nicht einmal in London. Ja der mit dem Viehhofe Londons verbundene Schlachthof, der allerdings nur wenig benützt wird, weil die meisten Schlächter ihre Privatschlachtstätten besitzen, ist in einer Verfassung, welche jeder Beschreibung spottet. Wesentlich besser ist der auch gänzlich unbeaufsichtigte Schlachthof in Deptford für amerikanische Rinder. Nur nebenbei sei hier bemerkt, dass die amerikanischen Rinder sich eines ganz vorzüglichen Gesundheitszustandes erfreuen. Tuberkulose ist bei diesen Thieren etwas äusserst seltenes, ebenso wie Leberegel und Echinococcen.

für die Ansiedelung und Vermehrung der Tuberkelbacillen ein höchst ungünstiger Nährboden sei. Er selbst hat das Blut von 20 hochgradig tuberkulösen Kühen verimpft und nur zweimal positiven, achtzehnmal dagegen negativen Erfolg erzielt. Bang hält die Wegnahme des Fleisches aller tuberkulöser Thiere für eine viel zu strenge Massregel. Solange die Tuberkulose streng lokalisirt sei, biete das Fleisch keine Gefahr. Wenn die Krankheit dagegen generalisirt sei, so könne das Fleisch gefährlich sein. Letzteres müsse aber durchaus nicht immer der Fall sein. Man müsse vor dem Essen ungenügend gekochten Fleisches warnen und alle möglichen Massregeln ergreifen gegen die weitere Ausbreitung der Tuberkulose unter den Hausthieren.

Arloing-Lyon betonte die grosse Wichtigkeit der Uebertragung der Tuberkulose vom Thier auf den Menschen, weil die genaue Diagnose (intra vitam) sehr schwer sei. Besonders gross sei die Gefahr der Milch tuberkulöser Kühe für Kinder. Bezüglich des Fleisches ist er (wie der Tuberkulosekongress vor zwei Jahren. D. R.) für vollständige Verwerfung allen Fleisches tuberkulöser Thiere (!) und wendet sich mit Nachdruck gegen die Ansicht von Bang. Alle tuberkulösen Thiere seien eine Gefahr für die menschliche Gesundheit; das Fleisch werde häufig nicht genügend gekocht und es bleiben in Folge dessen die Bacillen lebensfähig. Die Ansichten Arloing's können jedoch als ein Gegengewicht gegen die Ausführungen von Bang nicht angesehen werden, da dieselben der exakten, experimentellen Basis entbehren. Dagegen muss man Arloing vollkommen beistimmen, wenn er eine strenge Fleischbeschau nicht blos in grossen Städten, sondern auch in kleinen Ortschaften verlangt.

Dasselbe Thema wie Bang behandelte ein Vortrag von M'Fadyean über Versuche, welche er gemeinschaftlich mit G. Sims Woodhead angestellt hatte. Vortragender bemerkt, dass die Ergebnisse der Uebertragungsversuche der Tuberkulose durch Fleisch nicht übereinstimmen und dass daran wahrscheinlich die Verschiedenheit der Methoden die Schuld trage. Durch ihre Beobachtungen bei Kindern sind die Verfasser überzeugt, dass die Produkte tuberkulöser Thiere die Krankheit zu übertragen vermögen. Die Versuche der Verfasser aber haben gezeigt, dass der Muskelsaft in der Regel nicht genug Bacillen enthält, um die Krankheit bei intra-peritonealer Verimpfung an Nagethiere zu bedingen. Indessen könne wohl Tuberkulose durch Fleischgenuss übertragen werden, weil es Fälle gebe, in welchen die Muskulatur selbst Tuberkel enthalte. Sie selbst hätten bei zwei Kühen grosse Tuberkeln in den Rumpfmuskeln gefunden. (Soll heissen in den Lymphdrüsen ders., wie mir auch Prof. M'Fadyean mittheilte. D. R.) Verfasser kommen nach Aufzählung aller Möglichkeiten — zur Ausführung umfassender Versuche ist in England wegen der antivivisektorischen Haltung der Regierung keine Gelegenheit — zu dem Schlusse, dass man das Fleisch eines Thieres frei passiren lassen könne, so lange nur ein Organ mit seinen Lymphdrüsen erkrankt sei. (Ref. konnte leider diesem Vortrage nicht beiwohnen, sonst hätte er geltend gemacht, dass man bei der Freigabe des Fleisches eines tuberkulösen Thieres nicht von Erkrankung eines Organes sprechen dürfe, sondern bei der Vielgestaltigkeit des Verlaufs der Rindertuberkulose sich des Begriffes „lokalisirte Tuberkulose" zu bedienen habe.) Verfasser betonten, dass es vorläufig für Grossbritannien ganz gleichgiltig sei, ob sie sich für ganze oder theilweise Beschlagnahme des Fleisches aussprächen, so lange die Fleischbeschaufrage nicht geregelt sei.

Betreffs der Milch tuberkulöser Kühe möchten die Verfasser zu weiteren Versuchen angeregt haben. Sie verlangen eine häufige Untersuchung der Milchkühe, da die Eutertuberkulose sich rasch entwickle. Wenn auch zuerst nur wenig

Bacillen sich in der Milch vorfänden, so seien es doch genug, um die Milch für junge und schwache Kinder schädlich zu machen.

An den weiteren Verhandlungen, welche sich hauptsächlich über Koch's Heilverfahren der Tuberkulose verbreiteten, nahmen Theil Delépine, Hunter, Ehrlich, Roux, Weyl, Crookshank, Payne, Powell und Hamilton.

III. Sektion, letzter Sitzungstag. Perroncito: „Ueber Infektionskrankheiten, welche vom Thier auf den Menschen und umgekehrt übertragen werden können." Aus dem Vortrage Perroncito's, welcher, wie der nachfolgende von Crookshank, noch besonders besprochen werden soll, ist hauptsächlich erwähnenswerth, dass er eine epizootische Thierkrankheit beobachtete, welche durch den von ihm so benannten Proteus virulentissimus bedingt ist und auf den Menschen übertragen werden kann.

Crookshank sprach über Wesen, Verbreitung und Symptome der Aktinomykose bei den Thieren und beim Menschen. In der Diskussion legte Ponfick-Breslau besonderen Nachdruck auf den Umstand, dass höchstwahrscheinlich Mensch und Thier die Aktinomykose aus derselben Quelle (Stroh, Grannen u. s. w.) acquiriren, und dass sie nicht direkt von Mensch auf Thier und umgekehrt übertragbar sei. Nocard besprach die hygienische und sanitäre Seite der Frage. Doyen (Rheims) demonstrirte sehr schöne Photographien thierischer und menschlicher Aktinomykose. Ivanoff-Moskau erwähnte, dass der Schlachthausdirektor in Moskau innerhalb zwei Jahren bei 2000 Rindern Aktinomykose festgestellt habe. Salmon-Washington verwahrt sich dagegen, dass in Amerika die Aktinomykose so hochgradig verbreitet sei, wie Crookshank angegeben habe. Die Diskussion wurde noch fortgesetzt durch Goodall, Walley, M'Fadyean, Barret, Sir Simpson und Fleming.

Schliesslich sprachen noch Chauveau und Lodge über „Milzbrand und seine Beziehungen zu den Krankheiten verschiedener Gewerbe". Wegen vorgerückter Zeit beschränkte sich die Diskussion auf kurze Bemerkungen von Fleming und Hime. Zu einer Behandlung des letzten Vortrages von Fred Smith „Ueber Veterinärhygiene" war leider die Zeit nicht mehr gegeben.

Mit der 4. Sitzung wurde unter den üblichen Zeremonien die Sektion III des VII. internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie geschlossen. Es sei an dieser Stelle aber rühmend hervorgehoben, dass die Organisation des Kongresses und speziell der 3. Sektion eine ganz vorzügliche war. Dem Präsidenten dieser Sektion, Sir Nigel Kingscote und den 3 Sekretären: E. Clarke, G. Sims Woodhead und W. Duguid gebührt für die Vorbereitung und Leitung alle Anerkennung.

Aus der knappen Uebersicht, welche ich im Vorstehenden über die hier interessirenden Verhandlungen des Kongresses zu geben versucht habe, ist zu entnehmen, wieviel Fragen von Bedeutung für die Thiermedizin und in welch umfassender Weise dieselben namentlich durch die rege Diskussion behandelt worden sind. Die Verhandlungen des Kongresses haben mehrere hochwichtige Fragen der Fleisch- und Milchhygiene wesentlich gefördert. Um so mehr ist es zu bedauern, dass der Kongress thierärztlicherseits aus Deutschland keinen stärkeren Besuch erhalten hat. Aus allen Kulturländern, selbst aus den entlegensten, hatten Thierärzte in offiziellem Auftrage an dem Kongresse theilgenommen. Aus Frankreich waren die Namen besten Klangs vertreten. Aus Deutschland und Oesterreich-Ungarn dagegen war kein einziger Thierarzt im Auftrage einer Behörde erschienen. Ich war überhaupt der einzige deutsche Thierarzt, welcher dem Kongresse anwohnte. Dass kein deutscher Thierarzt behördlicherseits zur Theilnahme an dem Kongresse entsandt wurde, ist um so mehr zu verwundern, als fast jede Bezirksregierung und jede grössere Stadt ihren ärztlichen

Vertreter auf dem Kongresse hatte. Wenn aber die Behörden keine Neigung bekunden, den Thierärzten auf den internationalen Kongressen für Hygiene, auf welchen, wie der letzte Kongress gezeigt hat, die Thierheilkunde eine so hervorragende Rolle spielt, ihr Recht werden zu lassen, so sollten nach meiner Ansicht die Einzelnen um so reger an den Verhandlungen dieser Kongresse sich betheiligen. Denn hier kann der beste Beweis erbracht werden, dass die Menschenmedizin mit der Thiermedizin in engster Fühlung bleiben muss, und dass gewisse Zweige der öffentlichen Gesundheitspflege ureigenste Gebiete der Thierheilkunde sind.

„Last not least". Eine Erinnerung wird unauslöschlich im Gedächtnisse aller Besucher des VII. internationalen Kongresses in London sein. England ist bekannt als Land der Gastfreundschaft. Die Erwartungen aber, die mit Bezug hierauf nach London mitgebracht wurden, sind weit übertroffen worden durch den liebenswürdigen Empfang und die aufopfernde, gastfreundliche Hingabe, welche den Kongressmitgliedern zu Theil wurde. Einrichtungen und Sammlungen, welche dem Einheimischen nicht zugänglich sind, wurden von den Besitzern den Gästen in freundlichster Weise gezeigt. Die gelehrten Gesellschaften gaben Abendunterhaltungen, Aerzte und Thierärzte, ausserdem aber auch Vertreter des englischen Adels veranstalteten in London selbst und in den Villenvorstädten schöne Gartenfeste, zu welchen Einladungen an alle fremden Theilnehmer des Kongresses ergangen waren. Eine allgemeine festliche Veranstaltung von seltener Pracht war die „Conversation" in der Guild-Hall durch die Stadt London. Wir fremden Thierärzte aber wurden durch ein Prunkmahl überrascht, welches von dem Royal College of Veterinary Surgeons veranstaltet wurde und mit Recht als der glänzende Abschluss des an gastfreundschaftlichen Erinnerungen so reichen Aufenthalts in London bezeichnet werden kann.

Ueber den Nachweis des Pferdefleisches in Nahrungsmitteln.*)

Von
Niebel-Berlin,
Kreisthierarzt.

(Schluss).

Diese Untersuchungen zeigen, dass im Pferdefleisch im Verhältniss zu den anderen Fleischarten grosse Mengen Glycogen vorkommen und zwar in der Menge, dass ohne Rücksicht auf das Alter des Fleisches die kleinsten im Pferdefleisch gefundenen Werthe die höchsten bei den anderen Fleischarten erhaltenen Werthe übertreffen.

Aus den Untersuchungen geht ferner hervor, dass das Glycogen im Pferdefleisch eine aussergewöhnliche Resistenzfähigkeit besitzt; es dürfte diese Eigenschaft mit der Thatsache im Zusammenhang stehen, dass das Pferdefleisch länger als die anderen hier in Betracht kommenden Fleischarten der Fäulniss widersteht.

Vorhin ist bereits erwähnt, dass die Glycogenmenge des Körpers beträchtlichen Schwankungen unterliegen kann und besonders abhängig ist von den Ernährungsverhältnissen, von der zuvor stattgehabten Bewegung und von dem Gesundheitszustande des Thieres. Die grossen Mengen Glycogen, welche in den Muskeln einzelner Pferde gefunden wurden, lassen vermuthen, dass diese Thiere eine für die Glycogenbildung günstige Nahrung erhalten haben (wahrscheinlich Amylaceen), während die Thiere mit wenig Glycogen vielleicht nur dürftig gefüttert worden sind (Heu und Stroh), wie solches leider bei den Schlachtpferden häufig genug vorzukommen pflegt. Aber immerhin übersteigt die Glycogenmenge bei letzteren Thieren noch erheblich diejenige bei den anderen Schlachtthieren.

Unterliegt auch der Glycogengehalt des Pferdefleisches aus den angeführten Gründen bedeutenden Schwankungen, so erscheint doch ein vollständiges Fehlen

*) Aus dem chemischen Laboratorium des Herrn Prof. Salkowski.

desselben, welches durch verschiedene bereits angeführte Umstände bewirkt werden kann, ausgeschlossen, denn so lange die Thiere sich in Händen der ursprünglichen Besitzer oder damit Handeltreibenden befinden, werden dieselben keinen Hunger zu leiden haben, da bekanntlich Thiere, so lange sie noch Arbeit verrichten müssen, auch das nöthige Futter erhalten, und es ferner im eigenen Interesse des Handelsmannes liegt, seinen Handelsobjekten ein möglichst gutes Aussehen zu geben. Sind die Thiere dagegen erst in die Rossschlächterei eingestellt, so wird polizeilicherseits dafür Sorge getragen, dass dieselben gehörig gefüttert und getränkt werden. Ausserdem werden abgemagerte und stark abgetriebene oder fieberhaft erkrankte Pferde zur Schlachtung nicht zugelassen.

Wie schon oben angeführt, verschwindet mit der Zeit ein Theil des Glycogens aus dem Fleische, und zwar geht dasselbe zuerst in einen dextrinartigen Stoff, dann in Maltose und schliesslich in Traubenzucker über; es erschien daher von Wichtigkeit neben der Glycogenmenge auch die Zuckermenge des Fleisches, resp. den Gehalt desselben an reducirender Substanz zu bestimmen. Es enthält nämlich das Fleisch neben Zucker auch noch andere reducirende Substanzen, z. B. das Kreatinin, welches sich leicht aus dem Kreatin des Fleisches bildet.

Hierbei stiess Verfasser auf Schwierigkeiten.

Bekanntlich wird zur Bestimmung des Traubenzuckergehalts irgend einer Flüssigkeit allgemein die Fehling'sche Lösung gebraucht. Die Methode beruht auf der Eigenschaft des Traubenzuckers, in alkalischer Lösung Kupferoxyd zu reduciren.

Die Fehling'sche Lösung wird folgendermassen hergestellt:*)

1. 34,639 g nicht verwitterte Krystalle von reinem Kupferoxyd löst man in Wasser unter gelindem Erwärmen und verdünnt auf 500 ccm,

2. 173 g weinsaures Natron-Kali (Tartarus natronatus) und 100 ccm officinelle Natronlauge von 1,34 spec. Gewicht werden zu 500 ccm gelöst.

Zum Gebrauch werden gleiche Theile von den beiden Flüssigkeiten gemischt; es entsteht eine tiefdunkelblaue Flüssigkeit, von der 1 ccm 0,005 Traubenzucker entspricht. Die Mischung der beiden Flüssigkeiten muss jedesmal vor dem Gebrauch erst geschehen, weil schon in der 24 Stunden alten Mischung ein Theil Kupferoxyd in Oxydul reducirt ist. Ausserdem ist es von Wichtigkeit, die Fehling'sche Lösung immer vor dem Gebrauche auf reducirtes Oxydul zu prüfen, welches nach Salkowski am besten dadurch geschieht, dass man zu der Flüssigkeit etwas Salzsäure und dann Rhodankaliumlösung setzt. Das Vorhandensein der geringsten Menge von Kupferoxydul giebt sich durch eine weisse Trübung zu erkennen. Ist letzteres der Fall, so ist die Fehling'sche Lösung zum Titriren natürlich nicht geeignet.

Die Titrirung wird in der Weise ausgeführt, dass man die Zuckerlösung in eine Bürette giebt und hiervon zu einem bestimmten Quantum (10 ccm) Fehling'scher Lösung in einer Porzellanschale unter Kochen soviel Zuckerlösung setzt, bis alles Kupferoxyd in Oxydul reducirt ist.

Die Endreaktion soll man erkennen, indem man ca. 1 ccm der Flüssigkeit durch ein Filter aus sehr dichtem schwedischen Papier filtrirt, das Filtrat mit etwas Essigsäure ansäuert und einen Tropfen Ferrocyankaliumlösung hinzusetzt. Die geringste Spur von Kupfer wird durch bräunliche Färbung angezeigt. Ist letzteres der Fall, so soll man noch solange Zuckerlösung hinzusetzen, bis sämmtliches Kupfer aus der Mischung verschwunden ist.

Aus dem Quantum der verbrauchten Zuckerlösung, welche nothwendig war, um eine bestimmte Menge Fehling'scher Lösung zu reduciren, wird alsdann der Procentgehalt der Zuckerlösung berechnet.

Diese Methode war zur Bestimmung des Zuckergehaltes der Fleischabkochung insofern nicht anwendbar, als das reducirte Kupferoxydul so fein vertheilt war, dass dasselbe durch das feinste Filter hindurch ging. Es musste deshalb die Endreaktion auf eine andere Weise ermittelt werden. —

Verfasser verfuhr deshalb folgendermassen:

Ein bestimmtes Quantum (100 g) fein zerhacktes, mageres Fleisch wird mit der 5fachen Menge destillirtem Wasser 2 Minuten gekocht und colirt; der auf dem Tuche verbleibende Rückstand wird gut auspresst und alsdann in einer Reibschale

*) Salkowski und Leube: Lehre vom Harn, p. 230.

gründlich verrieben. Diese Operation wird noch zweimal wiederholt. Nachdem man alsdann nachgewaschen und gut ausgepresst hat, dampft man die Flüssigkeit auf dem Wasserbade auf weniger als 100 ccm ein und filtrirt sie durch gewöhnliches Fliesspapier. Die so erhaltene klare Flüssigkeit wird auf 150 ccm gebracht und ist alsdann, nachdem sie mit Natronlauge schwach alkalisch gemacht ist, zum Titriren fertig.

Ausführung der Titrirung: Mit der Pipette wird genau 1 ccm (bei schwachem Zuckergehalt weniger) Fehling'scher Lösung abgemessen, die Flüssigkeit in eine Porzellanschale gethan, mit der vierfachen Menge Wasser aufgekocht und unter Kochen nach und nach die zu untersuchende Flüssigkeit hinzugesetzt. Glaubt man den Punkt erreicht zu haben, wo alles Kupferoxyd reducirt ist, so giebt man die Flüssigkeit in ein Reagensglas und überzeugt sich durch Betrachtung von oben oder von der Seite des auffallenden Lichtes, ob die blaue Farbe des Kupferoxyds vollständig verschwunden ist. Nothwendig ist es, dass man stets mehrere Mischungen von verschiedenem Gehalte an Titrirflüssigkeit herstellt, weil alsdann die Endreaktion auf das Genaueste festzustellen ist. Die Endreaktion ist dann erreicht, wenn die Flüssigkeit nach Zusatz von mehr Zuckerlösung keine gelbere Farbe annimmt.*)

*) Zu seinem Bedauern hat Verfasser erst nach Schluss der Arbeit in Erfahrung gebracht, dass O. Nasse bereits im Jahre 1869 (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 2, p. 102) den Traubenzuckergehalt des Fleisches auf eine ähnliche Weise ermittelt hat.

Zur Kontrolle löst man zweckmässig nach Salkowski einen Theil der reducirten Lösung in etwas Salzsäure und versetzt mit Ammoniak. Ist alles Kupferoxyd aus der Lösung verschwunden, so zeigt die Flüssigkeit von oben betrachtet nur einen schwach bläulichen Farbenton, während bei Anwesenheit von etwas Kupferoxyd die blaue Farbe eine intensivere ist. Durch diese Methode ist es möglich, den Gehalt des Fleisches an Zucker (reducirende Substanz) bei geeigneten Verdünnungen bis auf $^{1}/_{100}$ pCt. mit Sicherheit zu bestimmen.

Die auf diese Weise bei den verschiedenen Fleischarten erlangten Resultate sind folgende:

Tabelle II.

No. der Untersuchung	Art des Fleisches	Alter des Fleisches	Beschaffenheit des Fleisches	Glycogengehalt %	Traubenzuckergehalt %	Wassergehalt %	Fettgehalt %	100 g entfettete Trockensubstanz enthielten demnach		
								Glycogen	Traubenzucker	Kohlenhydrate auf Traubenzucker berechnet
17	Pferdefleisch	8 Tage	gut	0,812	0,417	75,2	3,5	3,810	1,957	6,190
18	desgl.	—	gut	0,532	0,263	75,2	2,6	2,396	1,139	3,801
19	desgl.	—	gut	0,744	0,142	75,3	2,6	3,397	0,648	4,421
20	desgl.	—	gut	0,940	0,180	71,7	6,6	4,792	0,828	6,151
21	desgl.	8 Tage	gut	0,606	0,222	71,9	7,1	2,886	1,057	4,387
22	Rindfleisch	—	gut	Spuren	0,066	75,3*	3,6	Spuren	0,314	0,314
23	desgl.	1 Tag	gut	Spuren	0,190	75,3	3,6	Spuren	0,900	0,900
24	desgl.	—	gut	0,164	0,036	75,3	3,6	0,777	0,170	1,033
25	desgl.	—	gut	0	0,071	75,3	3,6	0	0,336	0,336
26	desgl.	—	gut	0	0,070	75,3	3,6	0	0,331	0,331
27	Kalbfleisch	1 Tag	gut	0	0,210	78,8*	0,9	0	1,034	1,034
28	desgl.	1 Tag	gut	0	0,250	78,8	0,9	0	1,231	1,231
29	Schweinefleisch	—	gut	0	0,156	73,8*	5,1	0	0,739	0,739
30	desgl.	2 Tage	gut	0	0,100	73,8	5,1	0	0,479	0,479
31	desgl.	—	gut	0	0,208	73,8	5,1	0	0,985	0,985
32	Hammelfleisch	—	gut	0	0,005	66,4	14,4	0	0,052	0,052
33	desgl.	—	gut	Spuren	0,171	70	8	Spuren	0,777	0,777

*) Durchschnittsgehalt aus einigen Untersuchungen.

Diese Versuche bestätigen wiederum die erste Versuchsreihe, dass in der Muskulatur der Pferde verhältnissmässig grosse Mengen Glycogen vorkommen, lehren aber auch zugleich, dass in derselben, zumal wenn es nicht ganz frisch ist, eine erhebliche Quantität reducirende Substanz enthalten ist, während das Fleisch der übrigen zum menschlichen Genusse verwendeten Schlachtthiere arm an Glycogen und Zucker ist.

Zum Beweise dessen, dass die reduzirende Substanz der Hauptsache nach aus Traubenzucker besteht, wurde ein Theil der Flüssigkeit mit Hefe vermischt, in eine mit Quecksilber verschlossene Reagirröhre (Gährungsröhre) gethan und einer Temperatur von 30° C. ausgesetzt. Nach 24 Stunden hatte sich in derselben ein Gas entwickelt, welches mit concentrirter Kalilauge geschüttelt, vollständig von derselben absorbirt wurde.

Für die Annahme des Vorhandenseins von Traubenzucker in der Flüssigkeit spricht ferner die Thatsache, dass die Ebene des polarisirten Lichtes durch dieselbe stark nach rechts gedreht wurde, und dass die Lösung mit Natron auf 90° erwärmt, sich gelb färbte und auf Zusatz von Pikrinsäure (1:250 Wasser) blutroth wurde.

In den seltensten Fällen wird man nun in der Praxis frisches Fleisch auf seine Herkunft zu untersuchen haben, vielmehr wird es sich in der Regel um zubereitetes Fleisch oder um Wurst u. s. w. handeln, um dann noch festzustellen, ob dasselbe aus Pferdefleisch hergestellt ist oder ob es Pferdefleisch enthält. Weil aber hierbei auch noch andere Faktoren zu berücksichtigen sind, z. B. ein erheblicher Fett- oder Wassergehalt, so erschien es von Wichtigkeit, das Glycogen resp. den Zucker auf entfettete Trockensubstanz zu berechnen.

Da es hierbei nicht auf absolut genaue Werthe ankam, so erschien folgendes Verfahren ausreichend:

2 g der zu untersuchenden Waare, genau abgewogen, wurden im Trockenschrank bei 110° C. 2 Stunden getrocknet, der ermittelte Gewichtsverlust als Wasser berechnet.

2 g desgleichen mit 10 ccm Alkohol und 10 ccm Aether ½ Stunde stehen gelassen, filtrirt und mit Aether nachgewaschen. Alsdann wurde dasselbe einige Zeit auf 100° C. erwärmt, nochmals gründlich mit Aether gewaschen und darauf bei 110° C. getrocknet. Gewichtsdifferenz = Fett + Wasser.

Durch diese einfache Methode ist es möglich, mit hinreichender Genauigkeit den Fett- und Wassergehalt der Fleischwaare zu bestimmen und somit das Glycogen und den Zucker auf entfettete Trockensubstanz zu berechnen.

Um die Untersuchung möglichst zu vereinfachen, wurde die Frage ventilirt, ob es nicht angängig sei, das Glycogen des Fleisches in Traubenzucker überzuführen und alsdann die Gesammtmenge an Traubenzucker zu bestimmen Hierbei war ich dessen wohl eingedenk, dass bei der Behandlung mit Säure auch noch andere Körper in reducirende Substanzen übergehen, hauptsächlich Kreatin in Kreatinin. Da aber die hier in Betracht kommenden Fleischarten annähernd gleich grosse Mengen Kreatin enthalten, so brauchte hierauf kein besonderes Gewicht gelegt zu werden. Es bestand die reduzirende Substanz alsdann aus Traubenzucker + Kreatinin, während man es im anderen Falle fast nur mit Traubenzucker als reducirendem Körper zu thun hatte.

Von der Ueberführung des in der Fleischabkochung enthaltenen Glycogens in Traubenzucker war natürlich kein erheblich grösserer Zuckergehalt zu erwarten, da nur ein Theil Glycogen bei der Abkockung des Fleisches in Lösung ging. Es wurde deshalb versucht, das zerhackte Fleisch direkt mit verdünnter Salzsäure längere Zeit auf dem Wasserbade zu erhitzen. Hierbei aber wurde soviel Eiweiss in Pepton übergeführt, dass in Folge der starken Peptonreaktion (bekanntlich geben Peptonlösungen mit

Kupfersulfat und Natronlauge eine violette Färbung) der Traubenzuckergehalt der Flüssigkeit gar nicht zu ermitteln war. Aus diesem Grunde musste die Methode der Glycogen- und Zuckerbestimmung beibehalten werden. Ersteres wurde in Traubenzucker umgerechnet, indem 162 Theile Glycogen 180 Theilen Traubenzucker entsprechen.

Kommt man in die Lage, bei rohem Fleische ein Urtheil darüber abgeben zu sollen, ob in dem betreffenden Falle eine der gewöhnlichen Fleischarten oder Pferdefleisch vorliegt, so kann ein Zweifel nur zwischen Rindfleisch und Pferdefleisch obwalten, denn die Muskulatur der anderen zum Schlachten gebräuchlichen Haussäugethiere unterscheidet sich in der Farbe schon derartig vom Pferdefleisch, dass eine Verwechselung nicht möglich ist.

In dem gedachten Falle kann der Nachweis des Pferdefleisches nur dann als erbracht angesehen werden, wenn der ermittelte Werth der Kohlenhydrate (auf Traubenzucker berechnet) den höchsten bis dahin gefundenen Werth der Kohlenhydrate der anderen Fleischarten übersteigt. Dieses wäre also ca. 1 pCt. der entfetteten Trockensubstanz.

Wie gestalten sich nun diese Verhältnisse nach dem Pökeln, Braten oder Räuchern? Verschwindet hierdurch das Glycogen oder der Zucker des Pferdefleisches zum Theil oder ganz, oder wird hierdurch die Zuckermenge der anderen Fleischarten gesteigert? Letztere Möglichkeit war a priori keineswegs auszuschliessen, da das Fleisch beim Pökeln längere Zeit in einer Lösung von Kochsalz, Salpeter und Zucker (Rohrzucker) liegen muss, eine Methode, welche bezweckt, das Fleisch dauerhafter zu machen. Es wäre immerhin denkbar, dass der Rohrzucker durch irgend welche Umstände in einen reducirenden Zucker (Invertzucker) übergeführt würde und zugleich das Fleisch imprägnirte. Was das Braten anbetrifft, so lag die Vermuthung nahe, dass durch die Zuthaten (Zwiebel, Pfeffer u. s. w.) beim Braten der Gehalt an reducirender Substanz gesteigert würde.

Ein höchst unwesentlicher Einfluss dagegen war von dem Räuchern der Waare zu erwarten, da dieses bekanntlich nur in einer Wasserentziehung und in einer theilweisen Imprägnirung des Fleisches mit den Produkten der trockenen Destillation des Holzes (Holzessig) besteht.

Zur Eruirung dieser Fragen wurden folgende Untersuchungen gemacht:

Tabelle III.

No. der Untersuchung	Art der Waare	Alter der Waare	Beschaffenheit der Waare	Glycogengehalt %	Zuckergehalt %	Wassergehalt %	Fettgehalt %	100 g entfettete Trockensubstanz enthielten demnach: Glycogen	Zucker	Kohlenhydrate auf Zucker berechnet (entfettete Trockensubstanz)
34	Rauchfleisch von Pferdefleisch .	—	gut	2,052	0,132	56,2	1,8	4,886	0,314	5,730
35	Gebratene Boulette von Pferdefleisch . . .	—	gut	0,500	0,300	66,2	2,3	1,587	0,952	2,652
36	Gepökelter und geräucherter Schinken vom Pferd	—	gut	Spuren	0,700	62,9	6,4	Spuren	2,280	2,280
37	Gebratenes Beefsteak von Rindfleisch	3 Tage	gut	0	0,124	63,9	6,1	0	0,413	0,413
38	Gepökeltes Rindfleisch (Zuckerzusatz) . . .	3 Wochen	gut	0	0,250	55,4	5,8	0	0,644	0,644

Hierzu seien einige Bemerkungen gestattet. Zur Untersuchung des Pökelfleisches wurde nicht die obere Schicht verwandt, welche direkt mit der Lake in Berührung gekommen war, sondern das zu untersuchende Fleisch wurde entnommen, nachdem eine ca. 1 cm starke Schicht abgeschnitten war, um ein dem ursprünglichen Fleische möglichst gleichwerthiges Resultat zu erzielen. Aus gleichem Anlass wurde auch bei gebratener Waare die obere mit Fett, Zwiebel etc. vermischte Schicht von der Untersuchung ausgeschlossen.

Von 2 untersuchten, in der üblichen Weise zum menschlichen Genusse zubereiteten Rindfleischwaaren, betrug der Maximalgehalt der ermittelten Kohlenhydrate 0,644 pCt., während der Minimalgehalt der Pferdefleischfabrikate 2,28 pCt. der entfetteten Trockensubstanz betrug.

Es erhellt hieraus, dass das Pökeln, Braten oder Räuchern weder zerstörend auf das Glycogen und den Zucker des Pferdefleisches einwirkt, noch den Zuckergehalt des Rindfleisches steigert, wenigstens nicht derartig, dass derselbe den ermittelten Maximalgehalt übertrifft. Es dürfte deshalb auch der bei gewöhnlichem rohen Fleisch ermittelte Maximalgehalt an Kohlenhydrat von ca. 1 pCt. der entfetteten Trockensubstanz für die Gruppe II der Tabelle III zutreffend sein.

Sind für diese Gruppe verhältnissmässig nur wenig Untersuchungen ausgeführt, so hielt Verfasser eine grössere Reihe von Untersuchungen deshalb nicht für nothwendig, weil die hier in Betracht kommenden Verhältnisse sich bei den Würsten, wie wir sogleich sehen werden, wiederholen.

Die Würste, welche im Allgemeinen in zwei Hauptkategorien eingetheilt werden, nämlich in Dauerwürste und Brühwürste, müssen, wenn es sich um die Beurtheilung handelt, ob ein Zusatz von Pferdefleisch vorliegt, in 3 Abtheilungen gebracht werden, nämlich

1. in Würste ohne Mehlzusatz, also besonders die Dauerwürste,
2. in Würste mit Mehlzusatz, die sog. Brühwürste und
3. in Leberwürste.

Diese Eintheilung ist aus dem Grunde erforderlich, weil für die sub 2 und 3 gedachten Wurstsorten bei der Beurtheilung noch der Umstand in Betracht zu ziehen ist, dass Stärkemehl in der Wurst nach einiger Zeit in Traubenzucker übergehen kann, dass ferner die Leberwürste durch den hohen Glycogengehalt der Leber, welcher, wie bereits angeführt, sehr leicht auch in Traubenzucker übergeht, stets erhebliche Mengen von Traubenzucker enthalten.

In vorliegender Arbeit sollen zunächst die sub 1 gedachten Würste, also besonders die Dauerwürste einer Untersuchung unterzogen werden, da diese das weitaus grösste Interesse beanspruchen.

Die Würste bestehen der Hauptsache nach aus Schweinefleisch und Rindfleisch. Kalbfleisch wird zuweilen als Bindemittel der Wurstwaare zugesetzt, während Hammelfleisch nur in den seltensten Fällen zur Wurstfabrikation verwandt wird.

Als ein wichtiger Bestandtheil der Blutwurst verdient noch das Blut erwähnt zu werden, welches auch Traubenzucker enthält. Der Gehalt des Blutes an Traubenzucker ist aber ein so geringer*), dass derselbe hier nicht in Betracht kommen dürfte.

Um der Wurst die nöthige Menge Fett zu geben, bedient man sich fast nur des Schweinefettes.

Stärkemehl darf nur bei der Fabrikation der Brühwürste verwandt werden, und zwar hier in Berlin bis zu 3 pCt., während ein Zusatz von Stärkemehl zur Dauerwurst als Nahrungsmittelverfälschung anzusehen ist.

Vielfach ist es üblich, der Wurst etwas Zucker (Rohrzucker) zuzusetzen, auch Borsäure findet verschiedentlich Verwendung, um die Wurst haltbarer zu machen.

Ausser diesen Bestandtheilen enthalten die Würste noch Kochsalz, Kalisalpeter und die verschiedensten Gewürze, wie Pfeffer, Nelken etc.

Von diesen zur Wurstfabrikation gebräuchlichen Bestandtheilen war es nicht ausgeschlossen, dass der Rohrzucker und die verschiedenen Gewürze eine erhebliche Reduktion auf das Kupferoxyd aus-

*) Rindsblut enthält 0,0007 pCt., Lehmann, Handb. der physiol. Chemie.

zuüben im Stande waren, so dass hierdurch sich die Verhältnisse bedeutend anders gestalteten.

Bekanntlich reducirt reine Rohrzuckerlösung Kupferoxyd nicht oder nur ganz geringfügig, dieselbe kann aber durch Inversion in einen reducirenden Zucker, den sogenannten Invertzucker, übergeführt werden Es war daher die Annahme a priori nicht auszuschliessen, dass der der Wurstwaare zugesetzte Rohrzucker durch das Räuchern oder durch in der Wurst vorhandene Gährungserreger in Invertzucker übergeführt wurde.

War letzteres der Fall, so musste, da gerade hier in Berlin ein Zusatz von Rohrzucker zu den verschiedensten Würsten üblich ist, die unter No. 49 bis No. 58 untersuchte Wurst sich durch einen aussergewöhnlich hohen Gehalt an reducirendem Zucker auszeichnen Letzteres war aber nicht der Fall; denn der Durchschnittsgehalt an reducirender Substanz betrug hierbei 0,274 pCt. (Glycogen war überhaupt nicht vorhanden), während der Durchschnittsgehalt der Kohlenhydrate (auf Traubenzucker berechnet) bei Schweine- und Rindfleisch 0,514 pCt. betrug.

Die Ergebnisse der Wurstuntersuchungen sind in nachfolgenden Tabellen enthalten:

Tabelle IV.

Pferdefleisch enthaltende Wurst.

No. der Untersuchung	Art der Wurst	Alter der Wurst	Beschaffenheit der Wurst	Glycogengehalt %	Traubenzuckergehalt %	Wassergehalt %	Fettgehalt %	100 g entfettete Trockensubstanz enthielten demnach		
								Glycogen	Traubenzucker	Kohlenhydrate auf Traubenzucker berechnet
39	Mettwurst . . .	—	gut	Glycogen vorhanden	0,517	27	32,3	Glycogen vorhanden	1,270	?
40	Schlackwurst . .	¾ Jahr	gut	1,515	1,580	15	27,2	2,621	2,733	5,608
41	Salami	—	gut	0	0,687	40	25,5	0	1,991	1,991
42	Mettwurst . .	—	gut	0	0,702	41,5	25,5	0	2,127	2,127
43	Schlackwur t .	—	gut	0	0,980	50,5	28,8	0	4,734	4,734
44	Mettwurst . .	—	gut	0,600	0,522	44	27,1	2,076	1,806	4,112
45	Schlackwurst . .	—	gut	0,160	0,641	45,7	23,5	0,519	2,081	2,657
46	Mettwurst . . .	—	gut	0	0,522	42	26	0	1,631	1,631
47	Schlackwurst . .	—	gut	0,116	1,458	35,8	24,6	0,295	3,707	4,034
48	Mettwurst . . .	—	gut	0,088	0,333	46	26	0,314	1,189	1,537

Tabelle V.

Wurst aus Rind- und Schweinefleisch hergestellt.

No. der Untersuchung	Art der Wurst	Alter der Wurst	Beschaffenheit der Wurst	Glycogengehalt %	Traubenzuckergehalt %	Wassergehalt %	Fettgehalt %	100 g entfettete Trockensubstanz enthielten demnach		
								Glycogen	Traubenzucker	Kohlenhydrate auf Traubenzucker berechnet.
49	Schlackwurst .	—	gut	0	0,227	16	51,6	0	0,700	0,700
50	Mettwurst . . .	—	gut	0	0,065	32	38,6	0	0,221	0,221
51	Schlackwurst . .	—	gut	0	0,014	37,4	43,8	0	0,072	0,072
52	Mettwurst . . .	—	gut	0	0,087	35,7	43,4	0	0,416	0,416
53	Schlackwurst . .	¾ Jahr	gut	0	0,070	15,4	48,9	0	0,196	0,196
54	Mettwurst . . .	—	gut	0	0,035	21,6	42,1	0	0,096	0,096
55	Schinkenwurst .	—	gut	0	0,078	69,4	14,8	0	0,493	0,493
56	Wien.Wurst(Hefter)	—	gut	0	0,071	65,9	18	0	0,445	0,445
57	Blutwurst . . .	—	gut	0	0,023	45,9	25,1	0	0,080	0,080
58	Salami . . .	—	gut	0	0,006	36,6	37,5	0	0,025	0,025

Diese Untersuchungen zeigen, dass der Maximalgehalt an Zucker der gewöhnlichen Wurst von 1 pCt. der entfetteten Trockensubstanz keineswegs zu niedrig bemessen ist, denn nicht annähernd wurde derselbe bei 10 derartigen Wurstuntersuchungen, wie Tabelle V beweist, erreicht. Nur in einem Falle wurde 0,7 pCt. Traubenzucker in der gewöhnlichen Wurst festgestellt, während in den anderen Fällen schon 0,49 pCt. Traubenzucker das höchste Resultat war. Glycogen war in keinem Falle in der gewöhnlichen Wurst nachzuweisen.

Ganz andere Resultate dagegen ergaben die vom Rossschlächter bezogenen Wurstfabrikate. Obgleich manche Pferdefleisch enthaltende Wurst das Aussehen der schönsten Rind- oder Schweinefleischwurst hatte, so überstieg die Gesammtmenge der Kohlenhydrate derselben den Maximalgehalt der Kohlenhydrate der gewöhnlichen Wurst um das Elffache. Im Einklange mit diesem Resultate befindet sich auch das Urtheil des Pferdefleisch konsumirenden Publikums, welches dahin geht, dass Pferdefleischwurst sich durch einen süsslichen Geschmack auszeichnet.

Diese Untersuchungen bestätigen zur Genüge, dass man auf diese Weise wohl im Stande ist, unter gewissen Umständen Pferdefleisch in der Wurst nachzuweisen.

Allerdings hat, wie überall, auch hier die Möglichkeit der Entdeckung von Verfälschungen ihre Grenzen. Bis zu welchem Grade diese Verfälschungen nachzuweisen sind, lasse ich dahingestellt. Handelt es sich um minimale Zusätze von Pferdefleisch, so dürfte sich dieses sicherlich nicht nachweisen lassen. Geht man doch sogar so weit, dass man solchen Zusatz für gar kein Vergehen hält, sondern für eine Nothwendigkeit, die Wurst dauerhafter zu machen und derselben ein besseres Aussehen zu verleihen.

Ist das Vorkommen von Glycogen in der Muskulatur der Pferde schon für den Nachweis des Pferdefleisches von grosser Bedeutung, so dürfte dasselbe in Verbindung mit den von anderen Autoren ermittelten Thatsachen auch für die Wissenschaft von grossem Interesse sein. Höchst auffallend ist die Thatsache, dass gerade bei Thieren, deren Dasein mit einer grösseren Kraftanstrengung verbunden ist (Hunde, Katzen, Pferde etc.) eine erhebliche Menge Muskelglycogen gefunden wird, während andere Thiere, die fast nur zur Milchlieferung und Mästung gehalten werden (Kühe, Schafe, Schweine etc.) nur verschwindend kleine Mengen Kohlenhydrate beherbergen, obgleich die zur Mästung bestimmten Rinder sicherlich ebensoviel Amylaceen zu sich nehmen wie die Pferde. Es scheinen deshalb die Kohlenhydrate und besonders das Glycogen, da in den frischen Muskeln nur Spuren von Traubenzucker gefunden werden, der Kraftleistung proportional zu sein. Erwägt man ferner, dass das Glycogen bei der Arbeit verbraucht wird, so dürfte die Schlussfolgerung wohl gerechtfertigt sein, dass gerade in der Menge des vorhandenen Glycogens das Maass der Kraftleistung zu suchen ist.

Aber auch noch andere Konsequenzen ergeben sich aus diesen Untersuchungen.

Von den Nahrungsmittel-Chemikern wird der quantitative Nachweis von Stärkemehl der Wurst aus der durch Invertirung erhaltenen Menge Traubenzucker bestimmt, indem nämlich ein gewisses Quantum Wurst mit Säure und Wasser längere Zeit erhitzt wird. Berücksichtigt man, dass bei dieser Behandlungsmethode auch das Glycogen in Traubenzucker übergeführt wird, dass sich hierbei aber auch noch andere stark reducirende Substanzen, z. B. Kreatinin, bilden, so muss dieses Verfahren als ein recht mangelhaftes bezeichnet werden, zum mindesten aber müssten das Glycogen und die anderen reducirenden Substanzen in Betracht gezogen werden.

Am Schluss dieser Arbeit erfülle ich gern die mir angenehme Pflicht, Herrn

Prof. E. Salkowski, unter dessen Leitung die Untersuchungen im chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts ausgeführt wurden, für seine grossen Bemühungen und seinen helfenden Rath meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Referate.

Hüttner, Primäre Lymphdrüsentuberkulose beim Rinde.

(Göring's Wochenschrift 1891, No. 19, S. 181.)

H., städtischer Thierarzt in Regensburg, hebt in seinem Jahresberichte für 1889 hervor, dass er bei seinen Untersuchungen sehr häufig primäre Erkrankung der Bronchial- und Mediastinal-, sowie der Gekrösdrüsen gefunden habe. Mit Rücksicht darauf, dass auf diesen Umstand in der Fachlitteratur noch nicht hingewiesen worden sei, verlangt Verf., dass dem beregten Verhalten der Lymphdrüsen beim Rinde künftighin eine ernste Beachtung gezollt werde. Denn bei der Voraussetzung eines diesbezüglichen positiven Resultates könne der in den amtlichen Berichten angenommene Prozentsatz der Tuberkulose des Rindviehs nicht mehr als zutreffend angesehen werden; derselbe sei ein zu geringer.

Anmerk. des Ref. Die Beobachtungen von Hüttner decken sich vollständig mit denjenigen, welche Hartenstein in Leipzig (vergl. H. 6 ds. Z., S. 98) und Ref. in Berlin gemacht haben. Ref. hat auch gleichwie Hartenstein zu wiederholten Malen Veranlassung genommen, auf die grosse Wichtigkeit der primären oder anscheinend primären tuberkulösen Erkrankung gewisser Lymphdrüsen für die praktische Fleischbeschau hinzuweisen. Im Grunde genommen müsste es sich für den wissenschaftlichen Fleischbeschauer ganz von selbst verstehen, dass er jede Lymphdrüse an den gewöhnlichen Eingangspforten genau auf Tuberkulose untersucht. Denn nur so ist er auch im Stande, beginnende oder versteckt in den Organen liegende tuberkulöse Herde zu ermitteln.

Ein Sachverständiger, welcher diesem Faktor nicht Rechnung trägt, kann auf die Bezeichnung als wissenschaftlicher Sachverständiger keinen Anspruch erheben. Er verstösst gegen einen elementaren Grundsatz der Fleischbeschau und macht sich bei der grossen Ausbreitung der Tuberkulose unter den Rindern und Schweinen tagtäglich eines schweren Vergehens gegen das Wohl seiner Mitmenschen und gegen das Nahrungsmittelgesetz schuldig, weil er gesundheitsschädliche Nahrungsmittel in den Verkehr gelangen lässt.

Brentano und Tangl, Beitrag zur Aetiologie der Pseudoleukämie.

(Deutsche Mediz. Wochenschrift 1891, No. 17).

Verf. untersuchten die Lymphdrüsen einer Frau, welche unter dem klinischen Bilde der Pseudoleukämie erkrankt und gestorben war. Mikroskopisch konnten dieselben weder Verkäsung noch Tuberkelbildung oder Tuberkelbacillen feststellen; dagegen war die Impfung bei einem Meerschweinchen von Erfolg begleitet (Tuberkelbazillen in den Impftuberkeln). Hervorzuheben ist, dass in dem untersuchten Falle gleichzeitig tuberkulöse Darmgeschwüre und Miliartuberkeln auf dem Peritoneum bestanden. Bekanntlich hatte Askanacy (Ziegler-Nauwerk'sche Beiträge, III. Bd.) und Waetzold (Centralbl. f. klin. Med. 1890, No. 45) schon früher in den Drüsen Leukämischer Tuberkelbacillen nachgewiesen. Indessen bestand auch in dem Falle Waetzold neben der Pseudoleukämie augebreitete Miliartuberkulose, und bei dem Askanacy'schen Falle handelte es sich um eine echte, wenn auch nicht ganz gewöhnliche, klinisch als Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose.

Gewisse Fälle klinischer Pseudoleukämie können demnach tuberkulöser

Natur sein, alle sind es nicht. Roux und Lannois (Sur un cas d'adénie infectieuse due au staphyloc. pyog. aur., Rev. de méd. 1890, Déc.) haben gezeigt, dass gelegentlich auch andere Mikroorganismen allgemeine Drüsenerkrankung hervorrufen können.

Ref. hat zwei Fälle typischer Pseudoleukämie beim Rinde mikroskopisch und durch Impfung auf Tuberkulose untersucht; in beiden Fällen war das Ergebniss negativ. Neuerdings berichtet Czerny (Prag. med. Wochenschr. 1891, No. 7) ebenfalls über negativen Tuberkelbacillenbefund bei malignen Lymphom eines $3^1/_2$ jährigen Knabens. Impfung scheint hier aber nicht vorgenommen worden zu sein.

Schleich, Ein Fall von Cysticercus cellulosae subretinalis nebst Bemerkungen über das Vorkommen des Cysticercus cellulosae im Auge und seinen Nebenorganen in Württemberg.

(Württemb. Med. Korrespondenzblatt 1890, Nr. 22.)

Verf. hebt bei Beschreibung seines Falles hervor, dass in Württemberg bisher im Ganzen nur 4 Fälle von Cysticercus im Auge und 2 Fälle von C. subconjunctivalis beobachtet worden seien. Diese Zahlen sind im Vergleich zu den in Norddeutschland gewonnenen sehr klein (vergl. Haugg, Ueber den Cyst. cell. des Menschen, S. 133/134 dieser Zeitschr. D. R.) Verf. giebt daher die Anregung zu einer Untersuchung über die wechselnde Verbreitung der Taenia solium und des Cysticercus cellulosae beim Menschen.

Nach des *Ref.* Ansicht ist das seltene Vorkommen des Cysticercus cellulosae beim Menschen in Württemberg wesentlich ein Beweis der segensreichen Wirkung der allgemein geregelten Fleischbeschau. Im nördlichen Deutschland ist bekanntermassen die Regelung der Fleischbeschau jüngeren Datums und noch nicht so allgemein, wie in Süddeutschland. Hierauf hat Bollinger (Ueber den Cyst. cell. im Gehirn des Menschen, Münch. Med. Wochenschr. 1888, Nr. 31) bereits hingewiesen. Bei einer Gesammtzahl von etwa 14000 Leichen, welche in den letzten 35 Jahren in dem pathologischen Institut zu München obduzirt worden waren, wurden nur in den letzten Jahren zweimal je 1 Cysticercus im Gehirne des Menschen gefunden. In Berlin dagegen war der Parasit bis zum Jahre 1877 bei 5300 Leichenöffnungen 87 mal (= 1,64 pCt.) zugegen. Diese gewaltige Differenz, sagt Bollinger, hängt mit dem seltenen Genusse rohen Schweinefleisches, sowie mit der zweckmässigen Einrichtung und Ausführung der Fleischbeschau im südlichen Deutschland zusammen.

Kitasato, Experimentelle Untersuchungen über das Tetanusgift.

(Zeitschrift für Hygiene, Bd. X, S. 267/305.)

Aus den hochinteressanten Feststellungen des Verf. entnehmen wir folgende, für die Fleischbeschau wichtige Punkte. K. fand, dass das keimfreie Filtrat dieselbe tetanische Wirkung bei Versuchsthieren hervorbringt, wie die Kultur der Tetanusbacillen selbst. Die Tetanusbacillen produziren also eine spezifisch toxisch wirkende Substanz. Die Tetanusbacillen dringen selbst nicht in die Blutbahn ein, dagegen ist dieses bei dem Tetanusgift der Fall. Das Herzblut der an Tetanus gestorbenen Thiere ist nicht infektiös, wirkt aber toxisch.

Das Tetanusgift ist gegen Hitze, sowie gegen Säuren und Alkalien ziemlich stark empfindlich. Es wird durch eine Temperatur von 65° Cels. und darüber schon in wenigen Minuten (5 Minuten und noch kürzer) total zerstört.

Demme, Ueber das Vorkommen eines rothen Sprosspilzes in der Milch und im Käse und das Auftreten von Darmkatarrh bei Kindern frühesten Alters nach dem Genuss derartig infizirter roher oder unvollständig gekochter Milch.

(Pädiatrische Arbeiten, Festschrift, Herrn Henoch gewidmet Berlin 1890.)

Aus einem Stückchen Quark, welches zahlreiche himbeerrothe Stellen aufwies, konnte Verf. einen Sprosspilz (Saccharo-

myces ruber) isoliren, dessen Zellen einen mittleren Durchmesser von 4,5 μ besassen und Sprossverbände von 2—3 Zellen bildeten. Auf Gelatineplatten war die Rothfärbung erst vom 6.—10. Tage deutlich zu erkennen; Kartoffelscheiben bedeckten sich nach 8—12 Tagen mit einem himbeerrothen Rasen von 2—4 mm Dicke. Auf sterilisirter Milch und Quark gedieh der Sprosspilz gut. Er wurde zerstört durch 8—10 Minuten langes Kochen, durch Sublimat 1 : 10000, durch Karbol 1,5 : 1000. D. schreibt dem rothen Sprosspilz eine pathogene Bedeutung zu, weil er denselben zum zweiten Male in der Milch eines Bauernhofes fand, auf welchem 7 Kinder im Alter von 3—30 Monaten plötzlich und ziemlich gleichzeitig an Diarrhoe, theilweise auch an Erbrechen erkrankt waren. Die Kinder hatten die Milch roh oder ungenügend gekocht genossen. D. vermochte den rothen Sprosspilz nicht blos in der Milch, sondern auch in den Ausleerungen der Kinder nachzuweisen. Reinkulturen des Pilzes erwiesen sich bei subkutaner und intravenöser Injektion als nicht pathogen; dagegen giebt Verf. an, dass 2 junge Hunde, welche mit infizirter Milch gefüttert wurden, an ähnlichen Darmerscheinungen erkrankt seien, wie sie die Kinder dargeboten hätten. (Nachprüfung dieses Befundes, welcher mit dem bisher Bekannten über farbstoffbildende Mikroorganismen in der Milch im Widerspruch steht, wäre sehr zu wünschen. Junge Hunde stellen wegen der häufigen Erkrankung an Staupe im vorliegenden Fall ein nur mit Vorsicht aufzunehmendes Versuchsmaterial vor. D. R.)

Fubini und Cantù, Uebergang von Opiumalkaloiden in die Milch.

(Moleschott's Untersuchungen, Bd 14 S. 396.)

Verf. beobachteten einen Fall von Opiumvergiftung bei einem 3 Monate alten Säugling, dessen Amme in einen hohlen, schmerzenden Zahn mehrmals mit Opiumtinktur getränkte Baumwolle gestopft hatte. In Folge dieser Beobachtung suchten sie die Frage des Uebertritts der Opiumverbindungen in die Milch experimentell zu lösen. Sie brachten einer frischmilchenden Ziege Morphium durch subkutane Injektion bei und geben an, dasselbe durch die Dragendorf'sche Methode in der Milch nachgewiesen zu haben. (Dieser angeblich gelungene Nachweis von Morphium in der Milch steht in direktem Gegensatze zu den Untersuchungen von Lewald und Fröhner. D. R.)

Menge, Ueber rothe Milch.

(Centralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. Bd. VI, S 596.)

In einer aus Rendsburg eingesandten Milch von rother Farbe fand M. weder den Micrococcus prodigiosus, noch das Bakterium lactis erythrogenes (Hüppe), sondern eine Sarcine, S a r c i n a r o s e a. Dieselbe ist streng aërob — daher die reichliche Pigmentbildung in der Rahmschicht —, bildet auf Agar-Agar im Brutschrank kein, auf Gelatineplatten dagegen nur bei hinreichender Verdünnung Pigment. Wachsthum auf sauer reagirenden Kartoffeln schlecht, sehr gut jedoch auf alkalisch gemachten. Die Milchkulturen sind selbst nach 3 Monaten noch alkalisch oder amphoter. Die Farbenerscheinung besitzt im Reagenzglase die Eigenthümlichkeit, dass mehr weisse und gelbe mit ziegelrothen, unregelmässig streifigen Lagen stetig abwechseln.

Rechtsprechung.

— **Der I. Strafsenat des Reichsgerichts** hat durch Urtheil vom 2. Mai 1889 zu Recht erkannt, dass d i e F l e i s c h b e s c h a u e r i n B a d e n i n g l e i c h e r W e i s e, w i e d i e E n t s c h e i d u n g d e s R e i c h s g e r i c h t s B d. 9 S. 139 d i e s f ü r B a y e r n a n e r k e n n t, a l s B e a m t e u n d d i e v o n i h n e n a u s g e s t e l l t e n G e s u n d h e i t s s c h e i n e a l s ö f f e n t l i c h e U r k u n d e n a n z u s e h e n s i n d.

(Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen. 19. Bd.)

— **Kommt im Königreiche Sachsen den verpflichteten Trichinenschauern die Eigenschaft von Beamten ohne Weiteres zu?** (Strafgesetzbuch § 359, Sächsische Verordnung vom 21. Juli 1888).

Obige Frage hat der 3. Strafsenat des Reichsgerichts in seinem Urtheil vom $\frac{\text{26. September}}{\text{3. Oktober}}$ 1889 verneint.

In den Gründen ist ausgeführt worden, dass so wenig die Sächsische Verordnung vom 21. Juli 1888 eine Bestimmung enthalte, welche zum Ausdruck brächte, dass der Staat es für seine Aufgabe erachtet habe, Trichinenschauer als seine Organe, als seine Beamte einzustellen, sich ebensowenig in derselben eine Vorschrift finde, welche diese Pflicht den Gemeindebehörden zuweise. Ferner besitze die angezogene Verordnung keine Bestimmung des Inhalts, dass zur Untersuchung von Schweinefleisch auf Trichinen nur ein für den betreffenden Gemeindebezirk verpflichteter Trichinenschauer zuständig sei. Schliesslich fehlten in der Verordnung Vorschriften, welche der Staatsregierung oder der Gemeindebehörde eine dienstliche Zwangsgewalt gegen die verpflichteten Trichinenschauer einräumte. Andererseits könnten die dem Trichinenschauer überwiesenen besonderen Funktionen nicht für die Beamteneigenschaft geltend gemacht werden.

Wenn vom Reichsgerichte, führt die Begründung fort, in früher von ihm entschiedenen Rechtsfällen die Ansicht, dass die verpflichteten Trichinenschauer als mittelbare Staatsbeamte anzusehen seien, gebilligt worden ist, so handelte es sich in jenen Fällen um andere bundesstaatliche Gebiete und um wesentlich anders gestaltete unterliegende Verhältnisse.

Nach § 14 der Verordnung vom 21. Juli 1888 erscheint es zulässig, dass eine einzelne Gemeindebehörde durch besonderes Ortsstatut den von ihr bestellten verpflichteten Trichinenschauern die Eigenschaft von Gemeindebeamten einräume.

— **Der 3. Strafsenat des Reichsgerichts** hat durch Urtheil vom 13. März 1890 zu Recht erkannt:

Dass es den Thatbestand intellektueller Urkundenfälschung im Sinne von § 271 des Strafgesetzbuchs nicht begründe, wenn der Gewerbetreibende es vorsätzlich bewirkt, dass in dem von dem öffentlichen Fleischbeschauer über das Ergebniss der von ihm vorgenommenen Untersuchung des von dem Ersteren geschlachteten Thieres ausgestellten Zeugnisse unwahre Angaben über Name und Wohnort des früheren Besitzers des Schlachtthieres enthalten sind.

(Strafgesetzbuch § 271, Polizeiverordnung der Regierung zu Erfurt 1889).

Aus den Gründen ist Folgendes zu entnehmen: Die Eigenschaft des in Gemässheit der angezogenen Regierungs-Polizeiverordnung angestellten öffentlichen Fleischbeschauers als eines Beamten im Sinne von § 359 des Strafgesetzbuches ist nach den massgebenden landesrechtlichen Vorschriften nicht zu bezweifeln. Ebenso ist anzuerkennen, dass den von ihm in seiner amtlichen Eigenschaft und innerhalb seiner Zuständigkeit ausgestellten Zeugnissen die Bedeutung einer öffentlichen Urkunde beiwohnt. Von dem durch den öffentlichen Fleischbeschauer über das Ergebniss der Untersuchung auszustellenden Zeugnisse sind nun die von dem Gewerbetreibenden zu bewirkenden, in Rubrik 1—4 enthaltenen Niederschriften nicht zu trennen. Sie enthalten die Bezeichnung des untersuchten Gegenstandes, insbesondere hat die Angabe des Vorbesitzers in Rukrik 4 augenscheinlich den Zweck, zur Feststellung der Identität des Objekts zu dienen und für etwaige, nach dieser Richtung hin später nöthig werdende Ermittelungen Anhalt und Unterlagen zu gewähren. Die Niederschriften dieser Rubriken werden deshalb, sobald ihnen das amtliche Zeugniss beigefügt wird, zu Bestandtheilen des letzteren und der mit ihm ausgestellten öffentlichen Urkunde. Daraus folgt aber nicht, dass die Beweiskraft des amtlichen Zeugnisses sich auf den Inhalt jener Vorschriften der Gewerbetreibenden erstrecke. Es kann keine Rede davon sein, dass das Zeugniss des Fleischbeschauers bestimmt oder auch nur geeignet sei, die Wahrheit der von dem Gewerbetreibenden erklärten Thatsache zu beurkunden. Denn aus der Polizeiverordnung vom 8. Mai 1889 ergiebt sich weder Recht noch Pflicht des Fleischbeschauers, die Richtigkeit der Erklärung zu prüfen und das Zeugniss auf das Ergebniss dieser Prüfung zu erstrecken. Deshalb konnte auch der angeklagte Fleischermeister mit Abgabe der inhaltlich unwahren, aber richtig niedergeschriebenen Erklärung, dass er das Schwein von dem Gastwirthe J. in Klein-B. erkauft gehabt, nicht bewirkt haben, dass jene Thatsache wahrheitswidrig durch das Zeugniss bekundet sei.

(Entscheidungen des Reichsgericht in Strafsachen, Bd. 20.)

Bücherschau.

Kirchner, Handbuch der Milchwirthschaft. Dritte neu bearbeitete Auflage. Berlin 1891. Verlag von Paul Parey.

Das Handbuch der Milchwirthschaft von Kirchner hat in der verhältnissmässig kurzen Zeit von 9 Jahren bereits seine 3. Auflage erlebt. Dieser Umstand schon muss als eine gute Empfehlung der Veranlagung des Buches und der Behandlung des Stoffes angesehen werden. Dem Verfasser selbst spendet einer der kompetentesten Beurtheiler auf dem Gebiete der Milchwirthschaft, Benno Martiny, dessen klassisches Werk „Die Milch, ihr Wesen und ihre Verwerthung“ auch dem Werke Kirchners zum Theil als Grundlage gedient hat, bei der Besprechung der vorliegenden Auflage (Deutsche Molkereizeitung) ganz besondere Anerkennung.

Es ist noch nicht allzu geraume Zeit her, dass der milchwirthschaftliche Betrieb sich wissenschaftlicher Bearbeitung erfreut. In dieser kurzen Zeit ist aber mit Macht an dem Ausbau der jungen Disziplin gearbeitet worden, und man muss es daher mit Freuden begrüssen, dass es dem Verfasser möglich war, uns ein vollständiges Bild des heutigen Standes der Milchwirthschaft zu geben. Der Verfasser hat in der neuesten Auflage seines Handbuches alle Arbeiten aus den milchwirthschaftlichen Instituten und insbesondere die zahlreichen bakteriologischen Untersuchungen berücksichtigt, welche im Laufe der letzten Jahre über Milch und Milchverarbeitung angestellt worden sind.

Das umfassende Werk Kirchners muss als neuestes seiner Art nicht blos für den praktischen Milchwirth, sondern auch für den mit der Kontrolle der Milchwirtschaften betrauten Thierarzt als unentbehrlich bezeichnet werden.

Anleitung zur Untersuchung der geschlachteten Schweine auf Trichinen. Herausgegeben vom Herzogl. Braunschweig.-Lüneburgischen Obersanitäts-Kollegium. Braunschweig, 1891.

Die vorliegende, amtliche Anleitung enthält eine übersichtliche, kurz gefasste und leicht verständliche Unterweisung im Gebrauch des einfachen Mikroskops und in der Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen, ferner die für Braunschweig geltenden gesetzlichen Bestimmungen, den Schutz des Publikums gegen den Genuss trichinenhaltigen Schweinefleisches betr. einschliesslich eines kleinen Anhangs über die Finnen der Schweine. Die kleine, 32 Seiten umfassende Schrift muss für den ins Auge gefassten Zweck als ganz entsprechend bezeichnet werden. Aufgefallen ist dem Referenten nur, dass auch in dieser Schrift, wie in der referirten Abhandlung von Müller (S. 175) die Behauptung aufgestellt ist, die Trichinenkapsel bestehe aus Kalk, ausserdem dass von Schweinenfinnen gesagt wird, dieselben werden sowohl in den Muskeln wie im Fett, ganz besonders aber in den Eingeweiden, an den Därmen und im Gekröse gefunden. Bekanntlich handelt es sich bei letzterem Befunde nicht um den Cysticercus cellulosae, sondern um den für den Menschen unschädlichen Cysticercus tenuicollis.

Kleine Mittheilungen.

— **Nach der Kriminalstatistik** für das Jahr 1888 (Statistik des Deutschen Reiches N. F. Bd. 45) wurden von deutschen Gerichten verurtheilt:

1. Wegen Verfälschung von Nahrungs- und Genussmitteln, Feilhalten verfälschter oder verdorbener Nahrungs- und Genussmittel und wegen wiederholter Zuwiderhandlungen gegen das Gesetz, betr. den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter: 610 Personen (gegen 570 im Vorjahre), darunter 374 evangel., 220 kathol. Christen, 12 Juden. Verhältnissmässig viele Verurtheilungen erfolgten in Bayern und Württemberg (117 bezw. 142 gegen 96 bezw. 82 im Vorjahre), namentlich im Neckarkreise (98 gegen 17); hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Verurtheilungen wegen Zuwiderhandlungen gegen das letztgenannte Gesetz in den Zahlen des Vorjahres nicht mit enthalten sind.

2. Wegen Herstellung und Feilhalten gesundheitsschädlicher Nahrungs-, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände: 359 Personen (dieselbe Zahl wie im Vorjahre), darunter 184 evangelische, 160 katholische Christen, 15 Juden. Die meisten Verurtheilungen erfolgten wie im Vorjahre in der Provinz Schlesien (111), in der Provinz Posen (28), in Westpreussen (23), in Bayern (59), namentlich Mittelfranken (26), ferner in Pommern und im Grossherzogthum Hessen (je 22), in Berlin nur 7.

(Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundh.-Amts.)

— **Der Aachener Speckschmuggel-Prozess** endete nun doch laut Bericht der „Aachener Post“ entgegen dem Kölner Prozesse mit Freisprechung der des Schmuggels angeklagten Personen. Es wurde zwar als erwiesen betrachtet, dass es sich um amerikanischen Speck gehandelt habe. Indessen konnte der Gerichtshof nicht zu der Ueberzeugung gelangen, dass die 5 Angeklagten, gegen welche die Verhandlung geführt wurde — die 3 in Holland wohnenden Hauptangeklagten waren nicht erschienen — sich vorsätzlich der Kontrebande oder der Mitthäterschaft an derselben schuldig gemacht hatten.

Die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche durch Magermilch betr. Das Preussische Ministerium für Landwirthschaft u. s. w. hat mit Rücksicht auf die Uebertragungen der Maul- und Klauenseuche durch Magermilch angeordnet, dass beim Ausbruch der Seuche die Magermilch vor dem Weggeben durch Einleiten von Dampf auf 100° zu erhitzen sei (vergl. Dieckerhoff, Heft 9, S. 159-60).

— **Vergehen gegen § 12 des Nahrungsmittelgesetzes.** Einem Fleischer in Lindenau (Med. Bezirk Leipzig) wurde nachgewiesen, dass er eine von allgemeiner Tuberkulose befallene, von ihm für 50 Mark gekaufte Kuh geschlachtet und nicht nur das Fleisch zu Hackfleisch und Wurstfleisch verwendet, sondern auch die hochgradig mit Tuberkelknoten durchsetzte Lunge und Leber, letztere beide nach Ausschneiden der grösseren Knoten, zu Wurst verarbeitet und diese verkauft hatte. Es erfolgte die Verurtheilung des Fleischers zu 9 Monaten Gefängniss.

(21. Jahresbericht über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1889).

— **Fleischvergiftungen.** In Klingenthal (Med. Bezirk Auerbach) erkrankten 6 Personen nach dem Genusse von Wurst; Untersuchung derselben ergab negatives Ergebniss, die Patienten genasen.

In Geyer wurden 16 Personen nach dem Genusse von Wurst krank; wahrscheinlich war dieselbe aus fauligem Fleische hergestellt. Der Fleischer wurde mit 14 tägiger Gefängnissstrafe belegt.

In Gersdorf (Med. Bezirk Löbau) sind Anfangs August bei dem grossen Schiessfeste zahlreiche Besucher nach dem Genusse von Kalbsbraten und Würsten schwer erkrankt; eine Person ist gestorben. Ein Wirth hatte während des Festes 21 Kälber verbraucht. Eins derselben schien krank gewesen zu sein, denn Bratenfleisch und Würste, welche am 2. Tage von diesem Wirthe bezogen worden waren, führten schnell zu heftiger Erkrankung, welche sich in starken Leibschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen mit Durchfall kund gab. Näheres über die Natur der Erkrankung des Kalbes wurde nicht ermittelt.

(21. Jahresbericht über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1889).

— **Ein neues Kompressorium** für Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen hat Uhrmacher Schlacht in Langfuhr konstruirt und ein Patent darauf erhalten. Dasselbe kann jedoch wegen des hohen Preises (9 M.) und seiner komplizirten Zusammensetzung auf eine weitere Verbreitung um so weniger hoffen, als das billige und einfache, in Berlin gebräuchliche Kompressorium allen Anforderungen vollauf genügt. Das Kompressorium von Schlacht besteht aus 2 Glasplatten, 2 gelenkig verbundenen Schienenpaaren aus Messing, 4 Pressschrauben, einer Querstange zur Fixirung der Messingschienen und einer Führungsschiene zur Abgrenzung des Untersuchungsfeldes.

— **Amerikanisches Schweineschmalz.** Das Polizei-Präsidium zu Berlin hat in den amtlichen Veröffentlichungen über die Untersuchungen von Lebensmitteln bekannt gegeben, dass sich in dem sogenannten amerikanischen Schweineschmalze beträchtliche Mengen vegetabilischer Fette, vermuthlich Baumwollsamen-Oel, beigemischt finden Hiermit in vollster Uebereinstimmung stellte die Lebensmittelprüfungsstation zu Karlsruhe unter 61 Proben von amerikanischem Schweineschmalz 31 mit Baumwollsamen-Oel vermischte fest.

Tagesgeschichte.

— **Schlachthausbauten** sind geplant in Heidelberg, Bernau, Lahr, und Mühlhausen i. Th. Der Kostenanschlag des Schlachthauses in Heidelberg beläuft sich auf 550 000 Mk. Der Bau eines neuen Schlachthauses wurde in Zwickau begonnen (das alte besteht seit dem 13. Jahrhundert). Eröffnet wurden die Schlachthäuser in Grünberg und Eisleben. Die Eröffnung steht bevor in Reichenbach und Marienwerder (1. Okt.).

— **Gegen die Einfuhr des ausgeschlachteten amerikanischen Rindfleisches** hat der Rheinisch-Westfälische Bezirksverein im Deutschen Fleischerverbande an den Bundesrath eine Petition gerichtet. Zur Begründung dieser Petition werden alle Punkte angeführt, welche in dieser Zeitschrift (Heft 8, S. 125 28) gegen die Einfuhr und den freien Verkauf des ausgeschlachteten amerikanischen Rindfleisches geltend gemacht worden sind. Namentlich wurde auch betont, dass ein Bedürfniss für die Einfuhr ausgeschlachteten amerikanischen Rindfleisches nicht mehr vorliege, seit die Einfuhrbedingungen für lebendes amerikanisches Rindvieh wesentlich erleichtert worden seien.

Es ist im sanitätspolizeilichen Interesse sehr zu wünschen, dass dem obengenannten Gesuche stattgegeben wird. Andererseits wäre es aber nun hoch an der Zeit, dass die Einfuhr des amerikanischen Schweinefleisches unter den in dieser Zeitschrift mehrfach erörterten Kautelen endlich gestattet würde. Der Fleischkonsum hat in Folge der hohen Fleischpreise im ganzen Deutschen Reiche während der letzten Jahre einen ganz erheblichen Rückgang erfahren. Der tägliche Konsum an Fleisch ist aber von der einschneidendsten Bedeutung für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Volkes. Und es besteht nicht die geringste Aussicht, dass diese Verhältnisse einer Besserung entgegengehen. Im Gegentheil verspricht das russische Roggenausfuhrverbot rückwirkend die Möglichkeit noch mehr zu verringern, dass die breiten Volksschichten sich mit hinreichender Fleischnahrung versehen können. Bei dieser Sachlage muss die Aufhebung des Einfuhrverbots gegen das billige amerikanische Schweinefleisch als wirksamstes Mittel zur Abstellung dieses thatsächlichen Nothstandes bezeichnet werden.

— **Trichinosis.** In Plansfelde bei Halle ist nach der „Deutsch. Fleischer-Ztg.“ ein 57jähriger Mann an Trichinose gestorben. Das Schwein, von welchem das genossene Fleisch herrührte, war von dem Manne zum Hausgebrauch geschlachtet worden. — In Mühlrädlitz (Schlesien) sind nach derselben Quelle 20 Erkrankungsfälle vorgekommen, welche als Trichinose angesehen werden. Der Schlächter ist selbst erkrankt; er behauptet, dass er alle von ihm geschlachteten Schweine habe mikroskopisch untersuchen lassen. — Die „Berl. Pol. Nachr.“ theilen mit, dass unter der Bemannung des Bremenser Schiffes „Nixe“ während seines Aufenthaltes in Iquique die Trichinose ausgebrochen sei. 16 Mann erkrankten, 2 starben. Nach der „Weser-Ztg.“ hatten die Matrosen jedoch kein für den Export bestimmtes, gepökeltes, sondern frisches Fleisch von einem lebend angekauften Schweine genossen.

— Zur Trichinenschau. Wie nothwendig eine bessere Organisation der Trichinenschau ist, wird hinlänglich durch die grosse Zahl von Trichinenbefunden erwiesen, welche alljährlich in Berlin bei der nochmaligen Untersuchung des von ausserhalb eingeführten Schweinefleisches gemacht werden. Nun liegt auch aus Landsberg a. W. die Nachricht vor, dass bei der Nachrevision eines bereits ausserhalb untersuchten Schweines Trichinen gefunden worden seien.

— Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. 17. Versammlung in Leipzig vom 17. bis 20. Sept. 1891. Für den 5. Gegenstand: „Wie sind Abdeckereien in grossen Städten einzurichten?" ist der Gegenstand: „Kühlräume für Fleisch und andere Nahrungsmittel, Ref Geh. Medizinalrath Prof. Dr. Franz Hofmann (Leipzig)" auf die Tagesordnung genommen.

Virchow - Sammlung.

An Beiträgen sind ferner eingegangen:

Von den Thierärzten van Straaten, Westmattelmann und Meyer zu Wesel	13,00	Mk.
„ Veterinär-Assessor Heyne-Posen	5,00	„
„ Departements-Thierarzt Peters-Bromberg	5,00	„
„ Grenzthierarzt Bertelt-Ostrowo	3,00	„
„ Kreisthierarzt Tietze-Colmar i. P.	3,00	„
„ „ Rosknoski-Fraustadt	3,00	„
„ „ Schick-Graetz	3,00	„
„ „ Liesenberg-Meseritz	3,00	„
„ „ ad. int. Uhse	3,00	„
„ Schlachthausdirektor Fischöder-Bromberg	3,00	„
„ Thierarzt Herzberg-Posen	3,00	„
„ Remonte-Depot-Rossarzt Stottmeister-Flottwell	3,00	„
„ 7 Militärthierärzten der Prov. Posen	22,00	„
„ Professor Dr. Pütz-Halle	10,00	„
„ Kreisthierarzt Michael-Berent	10,00	„
„ Schlachthaus-Inspektor Reimsfeld-Frankfurt a. Oder	5,00	„
„ Kreisthierarzt Kunert-Dramburg	5,00	„
„ Oberrossarzt Naumann-Halberstadt	5,00	„
Von Prof. Dr. Janson-Tokio (Japan)	12,00	Mk.
„ Kreisthierarzt Junkers-Angermünde	10,00	„
„ Kreisthierarzt Baumgärtel-Oschatz	10,00	„
„ Prof. Dr. Dieckerhoff-Berlin	10,00	„
„ Prof. Dr. Fröhner-Berlin	10,00	„
„ Departementsthierarzt Dr. Mehrdorf-Königsberg	10,00	„
„ Kreisthierarzt Grebe-Altona	10,00	„
	179,00	Mk.
Dazu die früher eingegangenen:	597,70	„
zusammen:	776,70	Mk.

München, den 29. Juli 1891.

Dr. Steinbach.

Personalien.

Rossarzt Uthoff in Hannover wurde als Thierarzt am dortigen Central-Schlacht- und Viehhof, Thierarzt Schubring von Mehlsack definitiv als Schlachthaus-Inspektor in Schneidemühl, Thierarzt Hintzen, bisher in Goch, zum Schlachthof-Verwalter in Kleve und Thierarzt Beyer aus Hammerstein als Schlachthaus-Inspektor in Deutsch-Eylau angestellt. Kreisthierarzt Hamann in Striegau wurde mit der Leitung des Schlachthofes daselbst betraut. Zum Direktor des Vieh- und Schlachthofes in Nürnberg wurde Bezirksthierarzt Rogner, zum Schlachthofthierarzt daselbst Bezirksthierarzt Schilffahrt ernannt.

Vakanzen.

Ibbenbüren, Römhild, Lüben (Schles.), Tilsit, Lübeck, Düsseldorf, Marienwerder, Rathenow, Schweidnitz, Karlsruhe (Baden). (Näheres siehe No 9 bis 11 dieser Zeitschrift.)

Ludwigslust: Inspektor für am 1. November zu eröffnendes Schlachthaus (1800 M. Gehalt, freie Wohnung und Feuerung). Bewerbungen bis 10. September an den Magistrat.

Besetzt:

Schlachthaus-Thierarztstellen in: Hannover, Schneidemühl, Deutsch-Eylau, Kleve und Neurode.

Zur Nachricht.

In Folge einer Berufung als Professor an die Thierärztliche Hochschule zu Stuttgart habe ich meinen Wohnsitz nach dieser Stadt verlegt. Gefällige Zusendungen ersuche ich daher von jetzt ab nach Stuttgart, Thierärztliche Hochschule, adressiren zu wollen. Gleichzeitig richte ich an alle Herren Kollegen die Bitte, mich wie im nun vergangenen Jahre so auch ferner durch Uebermittelung von Arbeiten und Tagesnotizen, ausserdem durch Einsendung sanitätspolizeilich interessanterer Präparate bei der Herausgabe dieser Zeitschrift unterstützen zu wollen.

Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
Professor an der Königl. thierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

II. Jahrgang.



BERLIN 1892.
Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin.
(Richard Schoetz.)

Sachregister.

(Die Zahlen zeigen die Seitenzahl an.)

Autoren-Register.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Probenummer.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der Königl. thierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **Oktober 1891.** Heft 1.

Inhalts-Verzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post, oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 10,— jährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen. Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

In Folge freiwilligen Rücktritts des bisherigen Inhabers ist die Stelle des

Schlachthof-Vorstehers

bei dem hiesigen städtischen Schlachthofe **spätestens am 1. Januar 1892** anderweit zu besetzen.

Die Anstellung erfolgt ohne Pensionsberechtigung nach zurückgelegter sechsmonatlicher Probezeit gegen eine beiderseitige dreimonatliche Kündigung.

Anfangsgehalt jährlich 2000 M., welches von 4 zu 4 Jahren, um jährlich 100 M. bis zum Höchstbetrage von 2500 M. steigt. Ausserdem wird freie Wohnung im Verwaltungsgebäude und freies Feuerungsmaterial gewährt.

Qualificirte Bewerber wollen ihre Gesuche mit Lebenslauf und Zeugnissen **bis 1. October** cr. an uns einreichen.

Sorau, N.-L., den 28. August 1891.

Der Magistrat.

Rausch.

Bekanntmachung.

Am Stadtbremischen Schlachthofe ist die Stelle eines

Hülfsthieraztes

zu besetzen.

Das jährliche Gehalt beträgt Mk. 2000. Ausserdem wird gegen Abzug von Mk. 5 monatlich eine aus Wohn- und Schlafzimmer bestehende, auf dem Schlachthofe belegene, freundliche Dienstwohnung mit Mobiliar, sowie freie Heizung und Erleuchtung geliefert.

Das Kündigungsrecht bleibt beiderseitig mit einer Frist von 3 Monat vorbehalten.

Der Dienstantritt muss am 1. October d. J. erfolgen.

Unverheirathete Thierärzte, welche geneigt sind, diese Stelle zu übernehmen, werden ersucht, unter Anschluss ihrer Approbation, ihre Bewerbung möglichst bald an die Unterzeichnete einzusenden.

Bremen, den 7. September 1891.

Die Verwaltung des Schlachthofes.

Der Director:

Schnеemann.

Schlachthaus-Thierarzt gesucht.

Zur Verwaltung und Beaufsichtigung des hiesigen städtichen Schlachthauses wird ein tüchtiger, möglichst in der Fleischschau bereits erfahrener

Thierarzt

zum baldigen Eintritt gesucht.

Das Gehalt einschliesslich Miethsentschädigung beträgt 3600 Mk.

Bockenheim, 5. September 1891.

Das Bürgermeisteramt.

Dr. Heusgsberger.

Bekanntmachung.

Für das hiesige städtische Schlachthaus wird zum **1. Januar 1892** ein

Schlachthofs-Inspektor

gesucht. Derselbe muss Thierarzt I. Klasse sein und darf Nebenpraxis nicht ausüben. An Gehalt erhält er 2400 M. pro anno, ausserdem freie Dienstwohnung und Heizung. Nach erfolgter definitiver Anstellung auf Lebenszeit mit Pensionsberechtigung, welcher indessen eine Probedienstzeit bis zu 2 Jahren vorausgehen muss, wird der Schlachthofs-Inspektor, wie alle übrigen städtischen Beamten, Mitglied der Provinzial-Wittwen- und Waisenkasse der Provinz Sachsen. Die Beiträge hierzu (5% des Diensteinkommens) trägt die Stadtgemeinde.

Während der Probedienstzeit steht beiden Theilen das Recht sechsmonatlicher Kündigung zu.

Qualificirte Bewerber wollen ihre Gesuche unter Beifügung eines Lebenslaufes, der Prüfungszeugnisse und sonstiger Atteste, sowie eines ärztlichen Gesundheitsattestes bis zum 1. October cr. bei uns einreichen.

Weissenfels, den 10. September 1891.

Der Magistrat.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. Oktober 1891. Heft 1.

Original-Abhandlungen.

Ist Generalisation der Tuberkulose immer gleichbedeutend mit Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches?

von

Prof. Dr. **Ostertag.**

In seiner „Geschichte der Tuberkulose" hat uns Johne[1]) die erste wissenschaftliche Grundlage für die sanitätspolizeiliche Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Thiere gegeben. Die in dieser klassischen Abhandlung aufgestellten Grundsätze sind so klarer und einleuchtender Art, dass man sich nicht zu verwundern braucht, wenn dieselben alsbald die allgemeinste Anerkennung gefunden haben. Johne stellte den Satz auf: „der Kernpunkt der Frage: Von welchem Zeitpunkt ab ist das Fleisch tuberkulöser Thiere als inficirt und daher infektiös zu betrachten, liegt also nicht, wie Gerlach will, schon in der Erkrankung der Lymphdrüsen der benachbarten Organe, sondern lediglich in dem Nachweis der generalisirten Tuberkulose. Dieser erst bildet den positiven Beweis dafür, dass Virus in den grossen Kreislauf gelangt ist und das Fleisch inficirt hat. Erst von diesem Zeitpunkte ab sind wir daher berechtigt und verpflichtet, das betreffende Schlachtstück unbedingt vom Konsum auszuschliessen."

Dieser Grundsatz bedeutet einen gewaltigen Fortschritt gegenüber den allgemeinen und wenigbesagenden Redensarten, welche früher betreffs der Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Thiere gang und gäbe waren und leider heute noch in etlichen Fleischschau-Verordnungen zu finden sind.

Der Begriff der „Generalisation der Tuberkulose", welchen bekanntlich Weigert in die pathologische Anatomie eingeführt hat, ist nach Johne zum Schlagwort in der Fleischbeschau geworden. Allgemein wird jetzt die Ansicht vertreten: Bei zweifelloser lokaler Tuberkulose ist das Fleisch beim Genusse unschädlich, bei generalisirter dagegen schädlich. Die in der Mitte liegenden Fälle sind nach dem für die Sanitätspolizei geltenden Satze, in dubio das Ungünstigere anzunehmen, als der Gesundheitsschädlichkeit verdächtig anzusehen und dementsprechend zu behandeln. Punkt 1, Annahme der Unschädlichkeit des Fleisches bei zweifelloser Lokaltuberkulose wird wohl für alle Zeiten ein unverrückbares Dogma der Fleischbeschau bleiben. Nicht so aber dürfte es sich mit Punkt 2 verhalten, dass Generalisation unter allen Umständen als ein Beweis der Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches angesehen werden müsse.

Fünf Jahre nach der angezogenen Publikation von Johne habe ich in einer kleinen Abhandlung[1]) die Begriffe der lokalen und generalisirten Tuberkulose näher zu begrenzen gesucht und glaube dadurch im Gegensatz zu der in einer Kritik meiner Arbeit von Johne[2]) ausgesprochenen Ansicht etwas Neues zu der

[1]) Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin, Bd. IX. S. 1—88.

[1]) Berliner Archiv f. Thierheilkunde, XIV. Bd., S. 257—79.

[2]) Baumgarten's Jahresbericht pro 1887.

Frage beigetragen zu haben. Denn der Begriff der generalisirten Tuberkulose, welchen Johne in die Fleischbeschau einführte, war kein so allgemein geläufiger und so scharf begrenzter, wie man vielleicht annehmen mochte. Aus eigenen Erfahrungen, welche ich in verschiedenen Schlachthäusern gesammelt hatte, wusste ich, dass jener Begriff hier enger, dort weiter aufgefasst wurde. Dem einen schien Generalisation schon vorzuliegen, wo der andere nur lokale Ausbreitung sah und umgekehrt. Die Folge hiervon war nothwendig ein höchst ungleichmässiges Verfahren trotz der angeblichen Gleichmässigkeit auf Grund des Begriffes „Generalisation". Unter diesen Umständen musste doch etwas Verdienstliches in dem Versuche liegen, möglichst genau die Grenzen festzustellen, innerhalb welcher sich die lokale und generalisirte Tuberkulose bewegen.

In der citirten Abhandlung habe ich die Ansicht ausgesprochen, dass diejenigen Fälle von Tuberkulose, bei welchen eine Erkrankung des Milz- oder Nierenparenchyms vorliege, kaum zu einer Meinungsverschiedenheit Veranlassung geben dürften; denn dieselben seien zweifellos genereller Natur und dementsprechend zu beurtheilen. Hiergegen erhob Schmidt-Mülheim[1]) den Einwand, eine Erkrankung des Parenchyms der Milz könne auch, ohne dass ein Tuberkelbacillus im Blute gekreist hätte, dadurch zu Stande kommen, dass von dem peritonealen Ueberzug der Milz aus der Prozess auf das Parenchym übergreife. Indessen war es ein Leichtes, die Haltlosigkeit dieser Annahme darzuthun und den Nachweis zu erbringen, dass die Erkrankung des Milzparenchyms stets als der Ausdruck einer Blutinfektion angesehen werden müsse.[2]) Ebenso unbegründet, wie der Einwand Schmidts, war die Vermuthung Hartensteins[1]), bei den Schweinen möchte das Lymphgefässsystem derart beschaffen sein, dass vom Verdauungskanal bezw. von den Mesenterialdrüsen aus eine direkte Uebertragung des Tuberkelgiftes auf die Milz vorkommen könne. Ich habe darauf hingewiesen,[2]) dass nicht blos der pathologisch-anatomische Befund, sondern auch die anatomische Einrichtung der Lymphgefässe der Milz entschieden gegen diese Vermuthung sprechen.

Wenn es demnach auch als festgestellt betrachtet werden muss, dass die Erkrankung des Milzparenchyms stets der Ausdruck generalisirter Tuberkulose ist, so haben mich andererseits meine Beobachtungen und Versuche gelehrt, dass die Konsequenz dieses Befundes im Sinne Johne's, nämlich die Annahme einer Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches, bei dem Vorhandensein von Tuberkeln in der Milz nicht immer zutrifft.

Bekanntermassen zeigt sich die generalisirte Tuberkulose beim Rinde in den verschiedensten Formen. Eine Form aber tritt uns sehr häufig entgegen und kann als eine typische bezeichnet werden. Es ist dies die Generalisation bei jungen Thieren nach der Aufnahme des Infektionsstoffes durch den Verdauungsschlauch. Unter beiläufig 300 Fällen genereller Tuberkulose beim Rind, welche ich während meiner Thätigkeit auf dem Centralschlachthofe zu Berlin unter Notirung der genauen Sectionsbefunde gesammelt habe, nimmt die genannte Form eine bedeutende Stelle ein. Gleichzeitig sei bemerkt, dass dieselbe Form die gewöhnliche der tuberkulösen Erkrankung bei Schweinen ist.

Das anatomische Bild ist folgendes:

Verkäsung oder Verkalkung einzelner Mesenterialdrüsen, mitunter auch der retropharyngealen Drüsen, seltener des Darmes. Knoten in Lunge,

[1]) Zeitschrift f. Fleischbeschau und Fleischprodukt., III. Bd. No. 11.

[2]) Vgl. Berliner Archiv für Thierheilkunde, d. XV, S. 281—290.

[1]) Vgl. Berliner Archiv für Thierheilkunde, Bd. XVI, S. 358—359.

[2]) Anweisung zur Untersuchung geschlachteter tuberkulöser Thiere. Berlin 1891. S. 22 ff.

Leber und Milz und den mit diesen Organen korrespondirenden Lymphdrüsen. Die Milz weist in Bezug auf die Zahl der Knoten nicht selten eine stärkere Erkrankung auf, als Lunge und Leber. Es giebt Fälle, bei welchen weder in der Lunge noch in der Leber tuberkulöse Herde nachgewiesen werden können, wobei es jedoch niemals an einer specifischen Erkrankung der Bronchial- und Portaldrüsen fehlt. Andererseits kommen Fälle zur Beobachtung, bei welchen Lunge oder Leber — je nach dem Einbruche des Tuberkelgiftes auf dem Wege des ductus thoracicus oder der Vena portarum — zahlreiche Knoten beherbergen und die Milz nur einen. Die ersteren Fälle, starke Erkrankung der Milz lediglich neben Affektion der Mesenterial-, Bronchial- und Portaldrüsen wird ziemlich häufig bei Kälbern beobachtet[1]).

Da Tuberkulose der serösen Häute für die Regel fehlt, so bedarf es kaum noch des besonderen Hinweises, dass es sich auch in den letztangeführten Fällen um den sichtbaren Ausdruck einer tuberkulösen Blutinfektion handelt. Finden wir doch bei subkutaner Verimpfung tuberkulösen Materials an junge Versuchsthiere dieselben Verhältnisse, wie wir sie bei den Kälbern geschildert haben. Nach Bollinger[2]) erkranken bei künstlicher Infektion (von der Unterhaut oder dem Peritoneum aus) in erster Linie die Lymphdrüsen, dann die Milz, hierauf erst die Lunge und Leber.

Die Nieren sind in der überwiegenden Anzahl der Fälle frei von Erkrankung. Nur wenn Lunge, Leber und Milz mit Tuberkeln „übersät“ sind, pflegen auch die Nieren an der Erkrankung theilzunehmen.

Wie bereits hervorgehoben worden ist, findet man die auf Lunge, Leber und Milz beschränkte Generalisation fast nur bei jungen Thieren, bezw. lässt sich nach der Grösse und dem Grade der Verkalkung der Tuberkeln in den Parenchymen die Entstehung derselben fast immer in die erste Jugend oder in die Zeit bis zum 3. Jahre verlegen. An anderer Stelle[1]) habe ich schon die überaus merkwürdige Thatsache hervorgehoben, dass im Gegensatz zur Generalisation in der Jugend die Generalisation bei älteren Thieren sich durch Erkrankung der Nieren mit Uebergehung der Milz anszeichne.

Die geschilderte Erkrankung bei Kälbern bezw. Jungrindern lässt nicht den geringsten Einfluss auf den Ernährungszustand erkennen, es sei denn, dass die Leber in sehr hohem Grade verändert wäre. Im Uebrigen sind es oft gerade die fettesten Thiere, welche Tuberkeln in Lunge, Leber und der Milz aufweisen.

Bei der Zerlegung der Cadaver beobachtet man, dass neben den Herden in Lunge, Leber und Milz spezifische Erkrankungen des Skeletts, besonders der Rückenwirbel, und der in der Muskulatur gelegenen Lymphdrüsen, namentlich der Bug-, Leisten- und Kniefaltendrüsen, vorkommen können. Es giebt aber auch Fälle, bei welchen lediglich die genannten Eingeweide erkrankt, das Skelett hingegen und die Muskulatur vollständig intakt sind. Hiervon habe ich mich durch eine ganze Serie genauer Zerlegungen von Thieren mit peinlichster Untersuchung aller im „Fleische“ gelegenen Lymphdrüsen überzeugt.

Interessant ist es, dass die Grösse der tuberkulösen Herde in den einzelnen Organen, unter sich betrachtet, nahezu übereinstimmt. Im Uebrigen wechselt sie von den kaum sichtbaren Knötchen bis zu Knoten vom Umfange einer Haselund Wallnuss. Häufig sind die Knötchen bezw. Knoten in Lunge, Leber und Milz von ziemlich gleicher Grösse (die Milzherde, unter sich gleich, übertreffen die der anderen Organe gewöhnlich etwas

[1]) Dieses ist auch die gewöhnliche Form der Tuberkulose bei Kälbern, welche häufiger vorkommt, als Serosentuberkulose. Zur sicheren Ermittlung der erstgenannten Fälle ist es unumgänglich nothwendig, dass bei jedem Kalbe die Milz abgetastet, und die portalen, bronchialen und Gekrösdrüsen mit dem Messer untersucht werden. Seitdem in Berlin dieses Verfahren geübt wird, stellt sich die Zahl der tuberkulösen Kälber beträchtlich höher, als früher.

[2]) Münch. Med. Wochenschr. 37. Jahrgang. S. 567/70.

[1]) Diese Zeitschr. I. Bd., S. 19.

in der Grösse). Bei primärer embolischer Lebertuberkulose (Pfortaderinfektion) dagegen können die Herde in Lunge und Milz noch ganz klein, d. h. jüngeren Datums, sein trotz umfangreicher Knoten in der Leber. Sehr selten findet man Herde in der Milz von so auffallenden Grössenunterschieden, dass man daraus auf mehrere Blutinfektionen schliessen könnte. Dabei versteht es sich von selbst, dass diejenigen Herde, welche in der unmittelbaren Nähe älterer durch lokale Dissemination zu Stande kommen, hier ausser Betracht gelassen werden müssen. Indessen sind auch diese Disseminationen in der Nachbarschaft der embolischen Herde zu Seltenheiten zu rechnen.

Die Erklärung für dieses ungemeine benigne Verhalten der embolischen Herde bei der geschilderten Form der Generalisation der Rindertuberkulose liegt darin, dass die fraglichen Herde in der Regel von trockenkäsiger oder verkalkter Beschaffenheit sind. Bekanntlich sind es aber nicht nur die bereits verkalkten Herde, sondern auch diejenigen von trocken-käsiger Konsistenz, welche nicht gerne zur Generalisation neigen. Die Eingangspforten des tuberkulösen Giftes, die Mesenterialdrüsen, sind hin und wieder völlig verkalkt. In selteneren Fällen findet man auch sämmtliche embolischen Herde in Lunge, Leber und Milz mit den dazu gehörigen Lymphdrüsen verkalkt. Hier ist eine wahre Heilung der Tuberkulose zu Stande gekommen.

Das im Vorstehenden angegebene Sektionsbild musste zum Nachdenken anregen. Es handelte sich gewöhnlich, wie die Grösse der Tuberkeln in den Parenchymen unzweideutig zeigt, um eine Generalisation der Tuberkulose, welche vor längerer Zeit, mindestens vor Wochen, häufig aber auch vor vielen Monaten zu stande gekommen sein musste. In Folge der Generalisation haben sich an den ausgesprochenen Lieblingssitzen der Tuberkulose spezifische Prozesse entwickelt, welche dem progredienten Charakter der Tuberkulose entsprechend gewachsen sind, indessen in rein lokaler Weise. Wenn nun gleichzeitig Blutinfektionen jüngeren und jüngsten Datums, wie in der Regel, nicht nachzuweisen sind, muss sich unwillkürlich die Frage aufdrängen, ist jene vor längerer Zeit erfolgte Generalisation im stande, heute noch dem Fleische die Eigenschaften eines gesundheitsschädlichen Nahrungsmittels zu verleihen? Diese Frage muss aus theoretischen Erwägungen verneint werden. Bei der Erörterung dieser Frage sehen wir aber von denjenigen Fällen ab, wo neben den Organerkrankungen sich auch Veränderungen am Skelett oder in den Fleischlymphdrüsen vorfinden. Denn solches Fleisch möchte ich den tuberkulös erkrankten Organen gleichstellen.

Wenn sich lediglich in den Bauch- und Brust-Eingeweiden, speziell in Milz und Nieren, nicht aber auch in den übrigen Theilen der Thiere grössere, d. h. ältere tuberkulöse Herde von der beschriebenen trockenen bezw. verkalkten Art zeigen, so kann eine Gesundheitschädlichkeit des „Fleisches" nicht angenommen werden. Denn nach den Versuchen von Nocard besitzt das Blut nach der Injektion von Tuberkelbacillen nur kurze Zeit virulente Eigenschaften. Es pflegte 4, 5 oder längstens 6 Tage nach der künstlichen Infektion mit Tuberkelbacillen seine ansteckende Kraft wieder einzubüssen. (Untergang der Bacillen).

Indessen konnte mit diesen theoretischen Erwägungen die Sache noch nicht erledigt sein. Denn Steinheil[1]) ist es gelungen, mit dem Muskelsaft von Phtisikerleichen bei Versuchsthieren Tuberkulose zu erzeugen, obwohl die Muskulatur selbst bezw. die dort gelegenen Lymphdrüsen spezifische Veränderungen nicht aufwiesen. Bei den Versuchen Steinheils lagen jedoch die Verhältnisse wesentlich anders als in den von mir

[1]) I. d. ss. München 1889.

geschilderten Fällen. Zu dessen Versuchen dienten Menschen, welche Kavernen in der Lunge aufwiesen und der Krankheit erlegen waren. In unseren Fällen dagegen handelte es sich um trocken-käsige oder verkalkte Herde bei Thieren, welche im Leben die Zeichen völliger Gesundheit dargeboten hatten.[1])

Trotzdem unternahm ich mit makroskopisch gesund erscheinenden Theilen von 6 Thieren, welche mit Tuberkulose der Mesenterialdrüsen, der Lunge, Leber und Milz behaftet waren, Impfversuche bei Meerschweinchen. Zur Verimpfung, und zwar in die Bauchhöhle, gelangten Muskelstückchen aus der Vorder- oder Hinterextremität, Stückchen von in der Muskulatur gelegenen Lymphdrüsen, sowie unversehrte Theile der Milz, in angemessener Entfernung von den tuberkulösen Herden entnommen. Alle diese Theile wurden in doppelter Erbsengrösse den Versuchsthieren einverleibt. Die bakterioskopische Untersuchung der Impfobjekte ergab keine Bacillen. Muskel-, Lymphdrüsen- und Milzgewebe eines jeden der 6 Rinder wurde je an ein Versuchsthier verimpft, so dass im Ganzen 18 Versuchsthiere zur Verwendung kamen. In den beiden ersten Versuchen hatte ich statt des Muskelgewebes ausgepressten Muskelsaft benützt. Ein Thier starb hierauf innerhalb 24 Stunden an Peritonitis. Alle übrigen Impfthiere aber erwiesen sich bei der Autopsie, welche nach Verlauf von 6 bezw. 8 Wochen vorgenommen wurde, vollkommen gesund.

Bei einer grösseren Anzahl von Fällen ähnlicher Art habe ich gelegentlich, wie es gerade mein Dienst erlaubte, aus den makroskopisch intact erscheinenden Bug- und Leistendrüsen Ausstrichpräparate angefertigt, aber ganz im Einklange mit den Ergebnissen der 6 genauer untersuchten Fälle niemals Tuberkelbacillen in denselben feststellen können.

Diese Versuche haben die aprioristische Annahme bestätigt, dass wir es in den beregten Fällen typischer Generalisation der Tuberkulose beim Rinde thatsächlich mit einem Prozesse zu thun haben, welcher in Bezug auf die Allgemeinverbreitung der Tuberkelbacillen als abgeheilt zu betrachten ist, als dessen Residuen wir aber rein lokal weiterwuchernde Knoten in etlichen Organen finden. Das Fleisch von Thieren mit solchen Prozessen kann daher auch, wenn die genaueste Untersuchung desselben keine spezifischen Veränderungen ergiebt, ebenso behandelt werden, wie dasjenige von Thieren mit lokaler Tuberkulose.

Die geringe Anzahl von vollständigen Versuchen kann hier wohl um so weniger ein Grund gegen die Berechtigung obiger Schlussfolgerung sein, 1. weil meine Versuche mit den von Bollinger, Nocard, Galtier, Bang im Allgemeinen, ohne Rücksicht auf eine bestimmte Krankheitsform, angestellten Experimenten in ihren Ergebnissen im Wesentlichen übereinstimmen, 2. aber weil in den speciellen, zu den Versuchen ausgewählten Fällen die wissenschaftliche Erwägung sich vollkommen mit den Versuchsresultaten deckt.

Ein Zweifel über die Beurtheilung des Fleisches eines Thieres, welches mit Tuberkulose der Lunge, Leber, Milz[1])

---

[1]) Auch beim Rinde sind zweifellos diejenigen Formen der Tuberkulose in Bezug auf das Fleisch die gefährlicheren, bei welchen sich erweichte tuberkulöse Herde in den Organen vorfinden (Mischinfection von Tuberkelbacillen mit Staphylococcen und Eiterstreptococcen). Denn beim Vorhandensein umfangreicher tuberkulöser Abscesse an den Eingangspforten findet man gewöhnlich embolische Herde verschiedensten Alters in Milz bezw. Nieren und ausserdem häufig Abmagerung, als Beweis, dass entweder die Bakterien selbst oder ihre Stoffwechselprodukte ununterbrochen Gelegenheit hatten, in die Blutbahn zu gelangen. Dass für dieses verschiedene Verhalten trocken-käsiger und erweichter tuberkulöser Herde die gewebelösende Eigenschaft der Eiterbakterien verantwortlich gemacht werden muss, sei hier nur beiläufig erwähnt.

[1]) Dasselbe gilt sinngemäss auch von der Erkrankung der Nieren bei älteren Thieren.

behaftet ist, könnte nur bei solchen Fällen entstehen, bei welchen die Tuberkeln in den Parenchymen sehr klein sind. Hierbei kann geltend gemacht werden, dass es bei der üblichen makroskopischen Untersuchung nicht gelingen möge, so kleine Herde in den Lymphdrüsen des Fleisches — deren Untersuchung ist aus naheliegenden Gründen die Hauptsache — nachzuweisen. Indessen ist hier zu beachten, dass in den Lymphdrüsen die Tuberkeln viel rascher wachsen und sichtbar werden als in den Organparenchymen. Bei hanfkorngrossen Herden in der Milz findet man z. B. in den Bugdrüsen — in Folge der nämlichen Blutinfection — ganz markante Knötchen, welche weit über Hanfkorngrösse betragen. Um aber ganz sicher zu gehen, ist der Ausweg angezeigt, beim Vorhandensein embolischer Knötchen in Milz oder Niere bis zur Grösse eines Hanfkorns die makroskopische Untersuchung der in der Muskulatur gelegenen Lymphdrüsen nicht für ausreichend zu erachten und das Fleisch der betreffenden Thiere in dubio als gesundheitsschädlich zu behandeln.

Vorstehende Untersuchungen wurden auf dem Centralschlachthofe zu Berlin auf Anregung und unter gütiger Förderung meines früheren Chefs, Herrn Direktor Dr. Hertwig, ausgeführt.

Ueble Gebräuche im Metzgereibetrieb.

Von

Professor **E. Zschokke-Zürich.**

Wohl bei jedem Gewerbe bringt der Betrieb diese oder jene unnöthigen oder gar üblen Zuthaten mit sich und wenn solche im Allgemeinen auch nicht bös gemeint und glücklicherweise meistens ohne besondere Nachtheile für die Menschheit sind, so scheint es mir doch in Bezug auf den Metzgereibetrieb angezeigt, auf einige derselben aufmerksam zu machen, da hier derartige Ungehörigkeiten denn doch nicht immer so harmlos sind.

Als eine üble Gewohnheit möchte ich vorab die Sucht bezeichnen, krankhafte Veränderungen irgendwelcher Art, und namentlich tuberkulöse Herde, Abscesse u. dgl. einzuschneiden. Nicht dass den Metzgern etwa dadurch die Gelegenheit genommen werden soll, einem allfälligen inneren Drang folgend, das Wesen von Krankheiten erkennen zu lernen, sondern aus dem einfachen Grunde, weil hierdurch, wie das auch von anderer Seite schon betont wurde, alle möglichen Infektionsherde abgedeckt und für eine Verschleppung des Inhaltes hergerichtet werden.

Zum mindesten sollten die genaueren Untersuchungen von krankhaft veränderten Organen nicht im öffentlichen Schlachtlokal und mit den gewöhnlichen, zu anderen Zwecken gebrauchten Instrumenten vorgenommen werden. Denn gerade durch solche Instrumente, sowie dann auch durch die beschmutzten Hände, werden die Infektionsstoffe am leichtesten verbreitet. Und da das Fleisch eben immer wieder als Nährboden dient, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass Pilze sich auf ihm, wenn nicht fortentwickeln, so doch lebensfähig bleiben und verschleppt werden. Die Gefahr der Infektion des Menschen durch Fleisch tuberkulöser Thiere, besteht vielleicht weniger im Genuss desselben, — da es doch meistens soweit erhitzt wird, dass die Bakterien darin zu Grunde gehen —, als in der Manipulation mit demselben bei der Präparation zum Genuss. Dann nämlich ist die Möglichkeit, dass Bakterien flott werden und so oder anders lebend in den menschlichen Organismus gelangen, wirklich vorhanden. Das Gleiche kann übrigens auch von der Milch tuberkulöser Kühe gesagt werden. Auch hier dürften die Geschirre, in welchen die Milch aufbewahrt wird, mindestens so infektionsgefährlich sein, als die Milch, welche faktisch zum Genuss gelangt.

Dass das nachträgliche Reinigen von Instrumenten und Händen, wie es gewöhnlich geschieht, keine Garantie gegen Infektion bietet, braucht hier wohl nicht weiter bewiesen zu werden.

Im Weiteren dürfte auch jene nicht selten zu beobachtende Gewohnheit der

Metzger, das **Messer** zeitweilig **zwischen die Lippen oder Zähne zu nehmen**, als eine nicht ganz gefahrlose bezeichnet werden. Denn dass hierbei die Möglichkeit einer Infektion den Metzgern selbst nahe gerückt wird, liegt auf der Hand. Und wenn auch ältere Schlächter hiergegen lachend einwenden werden, dass sie seit lebens diese Methode, das Messer für einige Momente aufzuheben, praktizirt haben, ohne je einmal krank geworden zu sein, so darf andererseits doch nicht vergessen werden, dass **zu der Zahl der an Tuberculosis sterbenden Menschen die Metzger ein ganz beträchtliches Kontingent liefern.** Vorsicht schadet nicht! Zudem dürften die Metzer durch Beobachtung und Korrektur der gerügten Punkte überhaupt, überzeugt werden, dass in dieser Art gepflegte minutiöse Sorgfalt und Reinlichkeit ihrem Berufe wesentlich Kredit zu bringen vermögen.

Als eine nicht eben glückliche Prozedur möchte ich auch die **Art der Blutentleerung** beim Rindvieh bezeichnen, wie sie da und dort praktizirt wird.

Bekanntlich wird nach dem Stich durch Bewegung der Gliedmassen etc. versucht das Blut möglichst komplet aus dem Körper zu pumpen. Hierbei stellt sich der betreffende Gehülfe auf den Rumpf des Kadavers und vollzieht nun mit seinen Füssen stossende Bewegungen auf Bauch und Brust desselben. Es entsteht dadurch eine Art passive Athmung, wodurch allerdings das Blut möglicherweise noch angesogen und besser entleert wird. Häufig aber werden dabei auch Futtermassen aus der Haube in den Schlund gedrängt. Diese gelangen in die Rachenhöhle und werden von dort gar nicht selten durch die künstliche Respiration in die Trachea und Bronchien aspirirt. Lungen mit Mageninhalt in den Bronchien finden sich gar nicht selten und das Schlimme dabei ist, dass dieser Inhalt nicht wieder hinausgebracht werden kann, zumal sich meistens auch kleine Bronchien vollgepfropft finden.

Wenn auch der Genuss einer derartig gespickten Lunge nicht als absolut gesundheitsschädlich bezeichnet werden kann, so sollte das Organ doch mindestens als ekelerregend taxirt und deshalb vom Verkaufe ausgeschlossen werden.

Nicht minder verwerflich ist die gewöhnliche Art der **Reinigung der Lunge** nach der Herausnahme.

Gewöhnlich wird dieselbe einfach in eine Gelte oder in einen Trog mit Wasser getaucht und abgespült. Dass hierbei Wasser durch die Trachea in die Bronchien gelangt, ist nicht zu umgehen. Das wäre an und für sich am Ende noch kein Unglück, sofern nur das Wasser wenigstens rein wäre. Allein meistens wird solches Wasser auch zu anderen Zwecken benutzt und ist darum in der Regel schmutzig. Da es ebenfalls nicht mehr aus den Bronchien abfliesst, so erhält der Konsument nicht nur Uebergewicht, sondern eine nicht eben appetitliche Brühe.

Das Abwaschen von Organen, wie überhaupt von Fleisch, ist bekanntlich auch aus anderen Gründen nicht gerade empfehlenswerth, namentlich aber desshalb, weil die Fäulniss rascher eintritt. Die Metzger wissen das sehr wohl, dass sich das Fleisch besser erhält, je schneller es trocken wird. Der Grund ist eben der: So wie die oberflächlichste Schicht des Fleisches trocken ist, so haften die Pilze nicht mehr daran, resp. pflanzen sich nicht darauf fort. Je länger das Fleisch dagegen feucht bleibt, desto mehr können von der Luft angetriebene Keime haften und sich fortpflanzen. Das Abreiben enthäuteter Cadaver mit trockenen Tüchern ist darum mehr zu empfehlen als mit feuchten. Beim Benetzen mit Wasser wird das Fleisch nicht nur für jede Infektion länger empfänglich gehalten, sondern es werden zudem ungleich mehr Pilze auf das Fleisch direkt übergeimpft als von der Luft aus hingelangen könnten, weil eben das Wasser selbst eine Unzahl von Keimen beherbergt.

Es ist darum auch ganz unbegreiflich, wie Schlächter, namentlich auf dem Lande, bei Nothschlachtungen, den Landwirthen

gelegentlich Massnahmen empfehlen. Wird beispielsweise ein Thier in der Agonie getödtet (z. B. bei akuter Tympanitis) und das Blut fliesst nicht mehr vollständig ab, die Muskulatur ist noch dunkelroth zufolge des Blutgehaltes, so empfehlen die Metzger „um das Blut noch vollständig auszuziehen“ die Fleischtheile einfach in Wasser einzulegen. Und richtig, das Fleisch wird hell, das Wasser roth, folglich geht das Blut hinaus. Dass es sich hier nur um eine Lösung und Diffussion des Haemoglobins, eines absolut unschädlichen Stoffes handelt, ist allbekannt. Dass aber solches Fleisch nachher viel rascher in Fäulniss übergeht und viel weniger leicht aufzubewahren ist — trotz der hellen Farbe —, kurz, dass sich die Leute selbst betrügen, sehen diese eben erst zu spät ein. Es mag darum angezeigt sein, dass Fleischbeschauer und Thierärzte, wo immer sie diesem irrthümlichen Verfahren begegnen, die Leute über die Werthlosigkeit desselben aufklären, damit die Selbsttäuschung nicht noch soweit geht, dass man natürlich gestorbenen, also absolut unverbluteten Thieren, das Blut und sogar „das Krankheitsgift“ auf diese Art zu extrahiren versucht, um sie genussfähig zu machen.

Die Regelung der Milchversorgung mit Hinsicht auf übertragbare Krankheiten.

Vortrag, gehalten auf dem VII. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie zu London

Von

Prof. Dr. **Ostertag.**

Die Regelung der Milchversorgung mit Hinsicht auf übertragbare Krankheiten lässt in den meisten Ländern noch viel zu wünschen übrig. Die Mehrzahl der Kulturstaaten glaubt in dieser Frage ihre Pflicht erfüllt zu haben, wenn sie den Konsumenten vor finanzieller Schädigung durch regelmässige Kontrolle der Marktmilch auf ihren Fettgehalt zu schützen sucht. Der ungleich wichtigeren sanitären Seite des Milchverkehrs wird gemeinhin geringere Beachtung geschenkt. Nicht, als ob diese Seite in den auf den Milchhandel bezüglichen Verordnungen gänzlich unberücksichtigt geblieben wäre. Nein, man findet regelmässig in den Milchhandelsverordnungen einen Paragraphen, welcher das Inverkehrbringen von abnormer oder von kranken Kühen stammender Milch unter Strafandrohung verbietet. Allein dieses Verbot ist nur wenig wirksam, weil es im Gegensatz zu der auf Milchverfälschung gerichteten Kontrolle an Ausführungsbestimmungen fehlt, welche eine regelmässige sachverständige Kontrolle des milchwirthschaftlichen Betriebes vorschreiben. An der bereits auf den Markt gebrachten Milch ist es aber erfahrungsgemäss ein Ding der Unmöglichkeit, gerade die gesundheitsschädliche Beschaffenheit, sei es in Folge irrationeller Fütterung oder von Krankheiten der Milchthiere, zu erkennen. Lediglich die sog. Milchfehler lassen sich an der Marktmilch feststellen. Diese bedingen aber just keine Gefahr für die Gesundheit des Menschen.

An einem Beispiel möge der heutige Stand der Regelung der Milchversorgung im Königreiche Preussen erläutert werden. Die deutsche Reichsregierung war im Jahre 1882 der Frage näher getreten, ob der Milchhandel nicht auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 einheitlich zu regeln sei. Von einer einheitlichen Regelung wurde aber abgesehen, weil eine für das ganze deutsche Reich bindende Festsetzung des niedersten Grenzwerthes für den Fettgehalt der Milch — dieser wurde auch hier ungebührlich in den Vordergrund gerückt — wegen der wirthschaftlichen Verschiedenheiten in den einzelnen Distrikten nicht für angängig erachtet wurde. In Folge dessen gaben die preussischen Ministerien des Innern, des Kultus und für Landwirthschaft den Bezirksregierungen anheim, die beregte Frage für ihre Bezirke nach Maassgabe besonders bezeichneter Gesichtspunkte zu ordnen. Hierauf wurden nun in einer grossen Anzahl von Städten der Monarchie — durchaus nicht in allen —

Polizeiverordnungen, betr. den Milchverkehr, erlassen. Als Muster einer solchen Verordnung führt Kirchner (Handbuch der Milchwirthschaft) diejenige für die Stadt Celle an. Dieselbe besteht aus 5 Paragraphen. § 3 behandelt die hygienische Seite des Milchverkehrs und lautet folgendermaassen: „Vom Handelsverkehr im gesundheitspolizeilichen Interesse ausgeschlossen ist die ganze oder abgerahmte Milch, welche von kranken, insbesondere mit irgend welcher Seuche behafteten Thieren oder von Kühen innerhalb der ersten Woche nach dem Kalben abstammt; ferner jede bittere, schleimige, abnorm gefärbte oder Ekel erregende und verdorbene Milch.“ Ein Reglement zu dieser Polizeiverordnung befasst sich nur mit der Ausübung der Untersuchung der Marktmilch auf den Fettgehalt, gedenkt aber mit keinem Worte der Haltung der Milchthiere, der sachverständigen Ueberwachung des Betriebes und der Behandlung der Milch nach dem Melken. Da, wie schon erwähnt, gesundheitsschädliche Beschaffenheit und im Besonderen die Herkunft von kranken Thieren an der zu Markt gebrachten Milch nicht mehr nachgewiesen werden kann, so steht der angeführte Paragraph der Celler und aller ähnlichen Verordnungen lediglich auf dem Papier. Verfehlungen gegen denselben gelangen nur durch Denunziationen zur Kenntniss der Behörden. Die Zahl dieser Fälle steht aber, wie jeder mit den Verhältnissen namentlich kleinerer Milchwirthschaften Vertraute zur Genüge weiss, in keinem Verhältniss zu der Anzahl der thatsächlich vorkommenden Vergehen gegen obige Vorschrift. Aehnlich wie die angezogene Verordnung für die Stadt Celle lautet nach Kirchner das schweizerische Reglement über den Milchverkehr.

In hocherfreulichem Gegensatz zu diesen und ähnlichen Verordnungen steht das Reglement, welches im Königreich Italien unter dem 3. August 1890, betr. die sanitäre Ueberwachung der Nahrungsmittel, Getränke u. s. w., als Grundlage für die Ortsgesundheits-Reglements der Einzelbezirke erlassen worden ist. Die auf Milch, Butter und Surrogate, Käse und Milchspeisen bezüglichen Vorschriften müssen im Allgemeinen als mustergiltige bezeichnet werden.

Der Staat hat die unabweisbare Verpflichtung, dafür Sorge zu tragen, dass nur gute Milch in den freien Verkehr gelange, weil der Konsument nicht im Stande ist, sich vor den mannigfachen Gefahren zu schützen, welche mit dem Genuss von Milch, dem täglichen Nahrungsmittel, verbunden sein können. Trotz weisser Farbe und süssen Geschmacks, dieser Kriterien der Güte für den Laien, kann Milch die gesundheitsschädlichsten Eigenschaften besitzen. Solche schädliche Milch kann nur dann aus dem Verkehr wirksam verbannt werden, wenn nicht bloss der Milchhandel, sondern auch die Milchgewinnung einer sachverständigen Ueberwachung unterliegen.

(Fortsetzung folgt.)

Kühlhäuser mit Natureis-Kühlung für Schlachthöfe.

Von

C. Wittenbrink-Waldenburg (Schlesien).

K. Kreisthierarzt.

Wenn irgend etwas die Fleischer eines Ortes mit der Anlage eines öffentlichen Schlachthauses versöhnen kann, so ist es die gleichzeitige Anlage eines Kühlhauses. Aber nicht jeder kleine und mittlere Betrieb lässt aus pekuniären Gründen kostspielige Kühlhäuser mit künstlicher Kälteerzeugung zu. Für solche Betriebe sind Kühlhäuser mit Natureis-Kühlung das einzig richtige.

Die Stadt Waldenburg (Schl.) [14000 E.] ist seit 3 Jahren im Besitze eines hübschen, durchaus zweckmässigen Schlachthofes und einer Kühlanlage mit Natureis-Kühlung. Diese letztere Anlage ist von dem auf diesem Gebiete rühmlichst bekannten Brauerei - Ingenieur Adolf Knaur zu Breslau ausgeführt und hat sich in den 3 Jahren ihres Bestehens durchaus bewährt. Die Anlage verbindet mit grosser

Einfachheit eine ausserordentliche Billigkeit des Betriebes. Die Konservirung des Fleisches ist dabei eine vorzügliche, denn dasselbe hält sich mehrere Wochen lang vollständig frisch. Die Anlage besteht im wesentlichen aus 3 Räumen, dem Eisraum, dem Kühlraum und dem Vorraum. Der letztere verbindet die Aussenwelt mit dem Kühlraum; Kühlraum und Eisraum sind durch eine Scheidewand von einander getrennt, der Eisraum liegt höher als der Kühlraum. Die kalte Luft gelangt aus dem Eisraum in den Kühlraum durch Klappen, die je nach Bedürfniss geöffnet und geschlossen werden können. Die kalte Luft fällt alsbald zu Boden, entzieht dem in Manneshöhe hängenden Fleisch seine Wärme und Feuchtigkeit und steigt in die Höhe, um durch an der Decke angebrachte Schornsteine bezw. Luftzüge nach aussen zu entweichen. Die Ventilation des Raumes ist auf diese Weise eine ausgezeichnete, die Innenfläche der Wände, sowie die Oberfläche des Fleisches ist stets trocken. Die Anlage ist täglich nur 2 mal und zwar Morgens und Abends je eine Stunde für den Verkehr geöffnet. Das Eis im Eisraum hält sich auch in den heissesten Sommern bis zum Winter. Derartige Anlagen sind meines Wissens ausser in Waldenburg neuerdings in Landeshut und Myslowitz O.S. in Betrieb gesetzt worden und sollen sich auch hier, wie ich höre, sehr gut bewähren.

Ich gebe zu, dass für grosse Betriebe mit bedeutendem Verkehr Kühlhäuser mit Kaltluftmaschinen zweckmässiger sind; für kleinere und mittlere Betriebe jedoch halte ich Natureis-Kühlhäuser für durchaus ausreichend und wegen der Billigkeit für zweckmässiger.

Referate.

Galtier, Neue Untersuchungen über die Virulenz des Fleisches tuberkulöser Thiere.

(Journ. de méd. vét. et de Zool. 1891, No. 1.)

G., welcher sich mit der Frage der Virulenz des Fleisches tuberkulöser Thiere schon viel befasst hat, kommt auf Grund neuer Experimente zu dem nämlichen Schlusse wie früher, dass der Fleischsaft tuberkulöser Thiere Tuberkelbacillen enthalten könne, dass dieses aber in der Regel nicht der Fall sei. Bei der Verimpfung des Muskelsaftes von fünfzehn verschiedenen tuberkulösen Thieren, in Mengen von 4—12 ccm, konnte Verf. nur zweimal die Krankheit auf Versuchsthiere übertragen. In einem Falle wurden an ein Versuchsthier 4 ccm ohne jegliche Reaktion verimpft, während 12 ccm Tuberkulose hervorriefen. Dieser Fall lässt nach G. vermuthen (was anderweitig bereits sicher festgestellt ist. D. R.), dass die Menge des inokulirten Virus von wesentlicher Bedeutung für das Zustandekommen einer Infektion ist.

Um die Gefahr beim Genusse rohen Fleisches kennen zu lernen, verfütterte G. Fleisch tuberkulöser Rinder an Katzen und Hunde, soviel diese fressen wollten. Allein in keinem Falle gelang es, Tuberkulose bei diesen Thieren zu erzeugen.

Verf. schliesst daraus, dass der Genuss des Fleisches tuberkulöser Rinder keine besondere Gefahr in sich berge und hält an seinem früher ausgesprochenen Grundsatze fest, dass bei leichten Tuberkulosefällen die Vernichtung der erkrankten Organe genüge, das Fleisch aber zum Konsum zugelassen werden könne.

(Leider ist auch bei diesen Versuchen unterlassen worden, die besondere Beschaffenheit und Ausbreitung der tuberkulösen Prozesse bei den Rindern mitzutheilen, deren Fleisch zu den Versuchen gedient hat. Indessen stehen die Versuche von Galtier im vollen Einklange

mit denjenigen, über welche Bang auf dem internationalen Hygienekongress in London Bericht erstattete. Bang hat von zwanzig hochgradig tuberkulösen Kühen das Blut verimpft und nur zweimal positiven Erfolg erzielt. D. R.)

Morot, Ueber den Verkauf des Fleisches von tuberkulösen Thieren nach gründlicher Kochung und Verarbeitung zu Konserven oder Extrakten.

(Bullet. de la Société centr. de méd. vét. 1891).

Die bisher vorgeschlagenen und ausgeführten Massnahmen zur Nutzbarmachung des Fleisches tuberkulöser Thiere haben nach M. keine vollkommen befriedigenden Ergebnisse geliefert. Bisher waren üblich: 1. Der Verkauf auf der Freibank, wie in Deutschland, 2. Verkauf nach vorgängiger Pökelung, wie in Genua und Amsterdam (Kochsalz tödtet bekanntlich nach den Versuchen von Galtier und Forster das Tuberkulosevirus nicht), 3. Verkauf nach sorgfältigem Kochen (dieses Auskunftsmittel kann nur in grossen Spitälern oder Strafanstalten durchgeführt werden).

Morot schlägt nun vor, das Fleisch von tuberkulösen Thieren nach vorgängigem Kochen zu Konserven oder Extrakten zu verarbeiten. Dieses sei ein Verfahren, welches allgemein, leicht und mit vollkommener hygienischer Sicherheit angewendet werden könne.

Slüys und Korevaar, Tuberkulose bei einer Ziege.

(Holländ. Zeitschr. f. Thierheilkunde, Bd. 18, H. 1.)

Eine Ziege, welche zwar von einer gesunden Mutter stammte, aber mit Kuhmilch aufgezogen worden war, fing an zu husten, magerte allmählich ab und wurde im Alter von 15 Monaten geschlachtet. Bei der Schlachtung ergab sich, dass das Thier an allgemeiner Tuberkulose, ausgehend vom Verdauungstraktus, litt. Die Prozesse im Darm, in den Gekrösdrüsen und in der Leber waren augenscheinlich älteren Datums, als die in den anderen Organen. Verf. vermuthen Infektion durch die zur Ernährung in der Jugend verwendete Kuhmilch.

Ref. berichtet absichtlich über diesen einen Fall von Ziegentuberkulose, um bei dieser Gelegenheit der weit verbreiteten, aber irrigen Ansicht entgegenzutreten, als erkrankten Ziegen niemals an Tuberkulose. Aus den Berichten verschiedener Schlachthäuser geht hervor, dass Ziegen bei Stallhaltung leicht Tuberkulose acquiriren können durch Kohabitation mit tuberkulösen Rindern oder Menschen. Bei Schafen hat Ref. in einer Reihe von Fällen typischer Fütterungstuberkulose (phthisischer Schäfer?) auf dem Berliner Schlachthofe durch den Bacillennachweis feststellen können, dass Tuberkulose auch bei diesen Thieren spontan vorkommt.

Polenske, Chemische Untersuchung verschiedener im Handel vorkommender Konservierungsmittel für Fleisch- und Fleischwaaren.

(Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. VI. H. 1.)

Die Untersuchungen von P. haben ergeben, dass zur Konservirung von Fleisch und Fleischwaaren u. a. Verwendung finden:

1. Sozolith (Natriumsulfat, Natriumoxyd, schweflige Säure). 2. Berlinit a. (Borsäure, Natriumchlorid, Borax) und b. (Natriumchlorid, Kaliumnitrat, Borsäure). 3. China-Erhaltungspulver (Borsäure, Natriumchlorid, Natriumsulfat, Natriumsulfit). 4. Konservesalz Brockmann's (Natriumchlorid, Kaliumnitrat, Kaliumsulfat, Borax, Borsäure). 5. Australian Salt (Borax, Natriumchlorid). 6. Barmenit (Natriumchlorid, Borsäure). 7. Magdeburger Salz (Kaliumoxyd, Natriumchlorid, Borax, Borsäure,). 8. Heydrick's Konservesalz (Natriumchlorid, Kaliumnitrat, Borsäure). 9. Dreifaches Konservesalz (Borsäureanhydrid). 10. Australian meat preserve (Calciumoxyd, schweflige Säure, Schwefelsäure, Thonerde und Eisenoxyd).

Polenske, Ueber den Verlust, welchen das Rindfleisch an Nährwerth durch das Pökeln erleidet, sowie über die Veränderungen salpeterhaltiger Pökellaken.

(Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. VII. H. 2/3.)

Als Lake diente den Versuchen von P. eine Auflösung von $1\frac{1}{2}$ kg Kochsalz, 15 g Kalisalpeter und 120 g Zucker in 6 kg Wasser, als Konservirungsgegenstand Rindfleisch, welches nach 3wöchentlicher, 3- und 6monatlicher Aufbewahrung untersucht wurde. P. fand, dass sich das Gewicht des Pökelfleisches durch gegenseitigen Austausch von Fleischsaft und Lake nicht unerheblich vermehrte. Das Maximum der Beschwerung hatte sich bereits nach 3 Wochen eingestellt und betrug etwa 12 pCt. des ursprünglichen Gewichts. Durch die Lake wurde aber dem Fleische entzogen:

	Stickstoff	Phosphorsäureanhydrid
nach 3wöch. Pök.	7,77 pCt.	34,72 pCt.
„ 6mon. „	10,08 „	54,46 „
„ 6 „ „	13,78 „	54,60 „

Den Verlust an Kaliumsalzen konnte P. nicht direkt feststellen. Dagegen zeigte der hohe Phosphorsäuregehalt der Laken, dass auch die Kaliumsalze bis zu einem hohen Prozentsatze ausgelangt worden sind.

Diese Befunde bestätigen die Minderwerthigkeit des Pökelfleisches.

In den Pökellaken wird die Salpetersäure wahrscheinlich durch Mikroorganismen zu salpetriger Säure und Ammoniak reducirt. Verf. untersuchte nun des Weiteren, ob sich diese Reduktionsprodukte in giftigen Mengen in den Laken anhäufen und fand, dass der Gehalt derselben an den fraglichen Substanzen mit zunehmendem Alter zwar steige, dass aber die gefundenen Werthe weit hinter den der Theorie entsprechenden Zahlen zurückbleiben.

Soxhlet, Ueber Milchfälschung und Milchverunreinigung.

(Münch. Med. Wochenschrift 1891, No. 31.)

Milch, welche als Nahrungsmittel für Säuglinge und Kranke bestimmt ist, soll 1. von gesunden Thieren abstammen, 2. unter Verabreichung eines besonderen Futters, des sogenannten Trockenfutters, gewonnen werden und 3. unverfälscht sein. Diese Forderungen werden gewöhnlich erhoben. Die erste Forderung, sagt S., ist selbstverständlich; bezüglich der zweiten herrscht aber noch viel Unklarheit. S. vertritt auch in vorliegender Abhandlung die Ansicht, welcher Referent jedoch nicht bedingungslos beipflichten möchte, dass man in Bezug auf Fütterungsvorschriften viel zu ängstlich sei. Ferner entspreche die Anschauung, dass die Produktion einer gehaltreichen Milch von einer reichlichen und guten Fütterung abhänge, im Allgemeinen nicht den Thatsachen. Güte und Menge des Futters sei lediglich von Einfluss auf die Quanität der Milch, nicht aber auf den Nährstoff- und Fettgehalt derselben. Die Milch aus den Milchkuranstalten — treffender ist die Bezeichnung B. Martiny's „Kurmilchanstalten“ — gehöre zu der dünneren Sorte, weil letztere Anstalten darauf angewiesen seien, nur sehr milchergiebige Kühe während der günstigsten Laktationsperiode und bei reichlichster Fütterung zu halten. Uebrigens sei dieses weniger wichtig, als dass diese Anstalten eine „diätetisch hochwerthigere“ Milch produziren.

In Bezug auf Verfälschungen hebt S. hervor, dass dieselben in der Regel durch Wasserzusatz, seltener durch theilweise Entrahmung und noch seltener durch Kombination beider Manipulationen geschehen. Andere Fälschungen kämen so gut wie gar nicht vor. Die verderblichste Form der Fälschung für Kindermilch sieht S. in der theilweisen Entrahmung, weil hierbei die Milch behufs Rahmbildung schon einige Zeit gestanden habe und um diesen Zeitraum der Verderbniss näher gerückt sei. In Bayern werde jedoch Milchfälschung in Folge der vorzüglichen oberpolizeilichen Vorschrift, betreffend den Verkehr mit Milch vom 15. Juli 1887 und der Anweisung zur

polizeilichen Ueberwachung des Verkehrs mit Milch vom 20. Juli 1887 immer seltener.

Ein Punkt verdiene in Zukunft immer grössere Beachtung, nämlich die Verunreinigung der Milch. Kein Nahrungsmittel sei so verunreinigt wie die Milch. „Wenn man berechnen würde, wieviel Kuhexkremente ein Säugling verzehrt und wieviel ein Erwachsener mit Isarwasser Fäkalien konsumirt, so würde man wohl finden, dass der Erstere viel schlechter wegkommt.“ Die schädlichen Folgen der Verunreinigungen bestehen in starker bakterieller Infektion. Die Bakterien aber leiten in der Milch Zersetzungen ein (Milch- und Buttersäuregährung) und erzeugen giftige Stoffwechselprodukte (Ptomaine, Toxine), ferner labähnliche Fermente. Bei der Anwesenheit gewisser Bakterien erfolgt nach S. Zersetzung der Milch unter lebhafter Gasentwicklung, namentlich bei Körperwärme. Besonders blähend zeigt sich Milch, welche stark mit Heustaub verunreinigt ist. Blosses Aufkochen tödtet die gasentwickelnden Bakterien nicht, sondern giebt diesen, weil sie hitzebeständiger sind, Gelegenheit zum Ueberwuchern der übrigen Milchbakterien.

Zum Schlusse verlangt S. folgende Massregeln:

1. Die Anstalten, welche Milch von höherem diätetischen Werth zu produziren berufen sind. die sogenannten Milchkuranstalten, sind in einer anderen als der bisherigen Weise zu kontrolliren. Der Art der Fütterung soll ein weiterer Spielraum gelassen werden; dafür ist aber der Reinlichkeitskontrolle eine viel höhere Aufmerksamkeit zu schenken; die Milch soll regelmässig nicht nur auf den Gehalt an Trockensubstanz und Fett, sondern auch auf den Gehalt an Milchschmutz nach der Methode von Prof. Renk in Halle und ausserdem auf ihre Leichtsterilisirbarkeit nach der von mir vorgeschlagenen Methode untersucht werden.

2. Milch für Säuglinge soll immer nur im sterilisirten Zustande verabreicht werden und zwar sterilisirt in Flaschen, welche je eine Trinkportion enthalten und die Sterilerhaltung der Milch bis unmittelbar vor der Verabreichung gestatten.

Scheuerlen, Ueber die Wirkung des Centrifugirens auf Bakteriensuspensionen, besonders auf die Vertheilung der Bakterien in der Milch.

(Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. VII, H. 2-3.)

Bekanntlich hat Bang im Jahre 1885 festgestellt, dass beim Centrifugiren tuberkelbacillenhaltiger Milch der grösste Theil der Bacillen ausgeschleudert wird. Sie fanden sich in bedeutender Menge im Bodensatze, während in der abgerahmten Milch anfänglich gar keine, zuletzt aber doch, wie im Rahm, je ein vereinzeltes Exemplar nachgewiesen werden konnte. Ein Jahr vor Bang glaubte Poehl festgestellt zu haben, dass durch die Centrifugalkraft die Lebensfähigkeit der Mikroorganismen aufgehoben werde.

Verf. prüfte nun in einer ausgedehnten, ungemein sorgfältigen Versuchsreihe die Wirkung der Centrifuge auf Bakteriensuspensionen in der von Poehl und Bang angegebenen Richtung. Uns interessiren hauptsächlich die mit Milch gewonnenen Ergebnisse. Kurz möge aber angeführt werden, dass Verf. einen verderblichen Einfluss des Centrifugirens auf die Lebensfähigkeit oder Virulenz der Bakterien nicht konstatiren konnte. Die Untersuchung von Rahm, Magermilch und Milchschmutz aus einer Meiereicentrifuge ergab, dass von einer bakteriellen Reinigung der Milch durch das Centrifugiren nicht die Rede sein kann. Etwa $^3/_4$ der Bakterien gehen mit den Fettkügelchen in die Sahne, während $^1/_4$ in der Magermilch zurückbleibt. Die Zahl der mit dem Milchschmutze entfernten Bakterien ist verschwindend gering (18 Mill. von 2050 Mill. Keimen im Liter Vollmilch). Durch die nach oben steigenden Fetttröpfchen wird das bei den wässerigen Suspensionen gefundene Verhalten geradezu in das Gegentheil verkehrt. Ebenso wie die Milchbakterien verhalten sich Milzbrandsporen, Milzbrandbacillen, Typhusbacillen und Choleraspirillen in Milch. Die Tuberkelbacillen dagegen werden im Gegensatze zu allen übrigen in

der Hauptsache ausgeschleudert und sinken beim Stehen zu Boden. Indessen ist die Ausscheidung keine vollständige; es bleibt immerhin noch eine beträchtliche Menge in Milch und Sahne zurück. Verf. erklärt dieses merkwürdige Verhalten der Tuberkelbacillen durch die Neigung derselben zum Zusammenbacken und allenfalls durch ein hohes spezifisches Gewicht.[1])

Laser, Ueber das Verhalten von Typhusbacillen, Cholerabakterien und Tuberkelbacillen in der Butter.

(Zeitschr. f. Hygiene, Bd. X, H. 3.)

Verf. kam auf Grund seiner Versuche zu dem Schlusse, dass die Keime des Typhus, der Cholera und der Tuberkulose sich in der Butter so lange (ca. 1 Woche) lebensfähig zu erhalten vermögen, dass eine Uebertragung der betreffenden Infektionskrankheiten durch die Butter als Zwischenträgerin wohl erfolgen könne. Typhusbacillen starben in Butter in 5 bis 7 Tagen, Cholerabakterien in 5—8 Tagen ab. Die Virulenz von Tuberkelbacillen war 6 Tage nach der Vermischung mit Butter bereits abgeschwächt und am 12. Tage völlig erloschen. Diese Versuchsergebnisse weichen von denjenigen ab, welche Heim (Arbeit. a. d. K. Gesundheitsamte, Bd. V) mitgetheilt hat. Im Verlaufe seiner Versuche fand L. ausserdem in 15 Butterproben konstant Oidium lactis und hält daher diesen Befund für ein differential-diagnostisches Merkmal zur Erkennung von Butter.

Karlinski, Experimenteller Beitrag zur Kenntniss der Pyoseptikämie der Neugeborenen vom Verdauungstraktus aus.

(Prag. med. Wochensch. 1890, No. 22)

Durch eine Reihe von Thierversuchen an schwangeren Kaninchenweibchen vermochte K. den Nachweis zu erbringen, dass eitererregende Mikroorganismen bei der Einspritzung in die Blutbahn sowohl wie in eine in der Involution begriffene Gebärmutter in die Milch, und zwar in verhältnissmässig kurzer Zeit, übergehen können. Ferner verfütterte K. Milch, welche mit Staphylococcus pyogenes aureus beschickt worden war, an junge Hunde, Kaninchen und Katzen und erzielte dabei unter 48 Versuchen 6 mal Allgemeininfektion (Staphylococcen im Blute), 5 mal eiterige Parotitis, 17 mal akuten Darmkatarrh mit letalem Ausgang, 8 mal Allgemeininfektion mit Bildung von miliaren Eiterherden in der Leber und in den Nieren.

(Die Nutzanwendung dieser Versuchsergebnisse für die Milchhygiene liegt auf der Hand. D. R.)

Stadelmann, Ueber den anatomischen Bau des Strongylus convolutus Ostertag.

(Aus dem zoologischen Institut der Friedrich-Wilhelms Universität Berlin. J. D. 1891.)

Im 1. Band dieser Zeitschrift, Heft 1 und 2 findet sich die Beschreibung eines neuen Parasiten im Labmagen des Rindes, des Strongylus convolutus O. Bekanntlich wurden gegen die Neuheit dieses Fundes von einer Seite Bedenken gemacht, welche jedoch höchst nichtssagender Art waren. St. hat nun unter der Leitung des Berliner Zoologen, F. E. Schulze, den neuen Strongylus einer kritischen Prüfung unterzogen und hierbei festgestellt, das Strongylus convolutus nicht blos, was bereits in der Publikation von Ostertag erwiesen worden war, eine Novität in der Thierpathologie, sondern auch in der Zoologie vorstelle. Der Str. c. gehört nach der Schneider'schen Eintheilung zu der ersten Gruppe von Strongyliden. Von den etwa 40 Arten, welche zu dieser Gruppe gehören, unterscheidet er sich durch die glockenförmige Hautduptikatur über der Vulva.

St. hat mit grossem Fleisse und der Sachkenntniss eines Schülers von F. E. Schulze den anatomischen Bau des Str. c.

[1]) In der referirten Arbeit theilt Sch. ein Färbeverfahren für Tuberkelbacillen in der Milch mit, welches in Folgendem besteht: Die Deckglaspräparate werden nicht durch die Flamme gezogen, sondern durch 24stündiges Einlegen in absoluten Alkohol fixirt, das Fett durch eintägiges Behandeln mit Aether entfernt und hierauf nach Ziehl gefärbt. Die so gewonnenen Präparate liessen nach S. nichts zu wünschen übrig.

untersucht. Bezüglich der Einzelheiten desselben verweise ich auf das Original. Aus den Bemerkungen aber, welche Verfasser über die Biologie der Parasiten macht, hebe ich hervor, dass seine Einwanderung Ende Oktober und November stattzufinden scheint. Im Dezember und Januar bemerkt man das zweite Larvenstadium und erst im Laufe des Februar geschlechtsreife Männchen und Weibchen. Diese werden bis zum Juli reichlich angetroffen, um im Juli und August immer seltener zu werden. Im Monat September und Oktober schliesslich waren so gut wie keine Individuen mehr zu finden.

Amtliches.

Deutsches Reich. Verordnung, betr. die Aufhebung des Verbots der Einfuhr von amerikanischen Schweinen u. s. w.

Wir Wilhelm von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen verordnen im Namen des Reichs nach erfolgter Zustimmung des Bundesrathes wie folgt.

§ 1. Die Verordnung, betreffend das Verbot der Einfuhr von Schweinen, Schweinefleisch und Würsten amerikanischen Ursprungs, vom 6. März 1883 (Reichsgesetzbl. S. 31) tritt für lebende Schweine, sowie für solche Erzeugnisse ausser Kraft, welche mit einer amtlichen Bescheinigung darüber versehen sind, dass das Fleisch im Ursprungslande nach Massgabe der daselbst geltenden Vorschriften untersucht und frei von gesundheitsschädlichen Eigenschaften befunden worden ist.

§ 2. Der Reichskanzler ist ermächtigt, zur Kontrolle der Beschaffenheit des aus Amerika eingeführten Schweinefleisches geeignete Anordnungen zu treffen.

§ 3. Gegenwärtige Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Verkündigung in Kraft. Urkundlich unter Unserer höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Schloss Schwarzenau, 3. September 1891. (L. S.) Wilhelm. v. Caprivi.

Reg.-Bez. Minden. Polizeiverordnung, betr. die Nothschlachtungen und den Verkauf des Fleisches nothgeschlachteter Thiere.

Im Reg.-Bezirk Minden wird nachstehende Polizeiverordnung in Erinnerung gebracht.*)

*) Es wäre schon ein grosser Fortschritt in der Regelung der Fleischbeschau im Königreich Preussen, wenn jeder Regierungsbezirk wenigstens eine Nothschlachtungsverordnung, wie die Mindener, besässe. D. H.

Polizei-Verordnung.

Da in einzelnen Orten unseres Verwaltungsbezirks krankes Vieh und namentlich mit der sogenannten Fäule behaftete Schafe oder auch mit dem Kalbefieber behaftete Kühe von den Viehbesitzern an ärmere Leute oder an Metzger um einen geringeren Preis zum Schlachten verkauft und das Fleisch derselben von den letzteren zum Wiederverkaufe ausgestellt wird, so verordnen wir hiermit auf Grund des § 11 des Gesetzes vom 11. März 1850, dass das Schlachten und der Verkauf von krankem Vieh zum Genuss oder Verkauf des Fleisches und dieser Verkauf selbst, sofern dasselbe nicht durch besondere Verordnung gestattet oder nicht durch das Attest eines approbirten Thierarztes die Unschädlichkeit des gen. Fleisches für die menschliche Gesundheit nachgewiesen ist, bei Vermeidung einer Strafe von 5–10 Thlr. oder verhältnissmässiger Gefängnissstrafe untersagt ist und beauftragen sämmtliche Polizeibehörden, auf die Ausführung dieser Verordnung sorgfältig zu achten.

Die Verordnungen vom 21. Mai 1857, Amtsblatt No. 24 und vom 18. Mai 1865 sind hierdurch aufgehoben.

Minden, 26. März 1868.

Der Regierungs-Präsident.

Stolp. Polizei-Verordnung, betreffend den Verkehr mit frischer Kuhmilch.

Auf Grund der §§ 5 ff. des Gesetzes vom 11. März 1850 über die Polizeiverwaltung, der §§ 143, 144 des Gesetzes vom 30. Juli 1883 über die allgemeine Landesverwaltung wird hiermit unter Zustimmung des Magistrats und mit Genehmigung des Herrn Regierungspräsidenten für den Gemeindebezirk Stolp Folgendes verordnet.

§ 1.

In Stolp darf Kuhmilch nur als Vollmilch oder als Magermilch in den Verkehr gebracht werden. Vollmilch ist solche Milch, welche nach der Gewinnung durch das Melken in keiner Weise entrahmt ist. Magermilch ist solche Milch, welche durch Mischen von voller Milch mit entrahmter Milch oder durch anderweit theilweises Entrahmen ohne künstliche Mittel gewonnen wird oder durch maschinelle Kraft z. B. durch Centrifugen entfettet ist.

Vollmilch muss einen Fettgehalt von mindestens 2,7 pCt. und ein spezifisches Gewicht von mindestens 1,028 = 14° des polizeilichen Milchprobers bei 15° C. haben.

Magermilch muss einen Fettgehalt von mindestens 0,15 pCt. und bei 15° C. Temperatur ein spezifisches Gewicht von mindestens 1,032 = 16° des polizeilichen Milchmessers zeigen.

§ 2.

Vom Verkehr ausgeschlossen ist solche Milch, welche

a) blau, roth oder gelb gefärbt, mit Schimmel-

pilzen besetzt, bitter, schleimig oder angesäuert ist, Blutstreifen oder Blutgerinnsel enthält;

b) bis zum fünften Tage einschliesslich nach dem Abkalben gewonnen ist;

c) von Kühen entstammt, welche an Milzbrand, Tollwuth, Perlsucht, Pocken, Gelbsucht, Rauschbrand, Ruhr, Eutererkrankungen, Pyämie, Vergiftungen, Maul- und Klauenseuche oder fauliger Gebärmutter-Entzündung leiden, überhaupt nach Ursprung und Beschaffenheit, ingleichen nach ihrer Behandlung bis zum Verkauf Gefahr für die Gesundheit der Konsumenten bergen;

d) irgendwie fremdartige Stoffe, insbesondere auch sogenannte Konservirungsmittel irgend welcher Art enthält.

§ 3.

Wer in Stolp gewerbsmässig Milch verkaufen will, hat dies der Polizeibehörde vorher anzuzeigen.

§ 4.

Gefässe, aus welchen die Milch fremdartige Stoffe aufnehmen kann, wie Gefässe aus Kupfer, Messing, Zink, Thongefässe mit schlechter oder schadhafter Glasur, eiserne Gefässe mit bleihaltigem Email sind für den Transport derselben zur Verkaufsstelle und zur Aufbewahrung an letzterer ausgeschlossen.

Auch müssen die Gefässe gehörig rein gehalten, Standgefässe mittelst fest schliessenden Deckels verschlossen, die aus geschlossenen Milchwagen leitenden kupfernen oder messingenen Krähne gut verzinnt sein und im Innern stets rein gehalten werden.

§ 5.

Sämmtliche Gefässe, in welchen die im § 1 bezeichnete Magermilch in den Verkehr gebracht wird, sind in deutlicher, nicht abnehmbarer Schrift mit der Bezeichnung „Magermilch" zu versehen. Bei geschlossenen Milchwagen ist die Aufschrift auf der Wagenwand unmittelbar über den betreffenden Krähnen anzubringen.

§ 6.

Die für den Verkehr bestimmte Milch darf nur in Räumen aufbewahrt werden, welche stets sorgfältig gelüftet und rein gehalten werden, auch nicht als Schlaf- oder Krankenzimmer benutzt werden oder mit solchen in unmittelbarer, nicht mindestens durch eine verschliessbare Thür getrennter Verbindung stehen.

Auch dürfen Personen, welche an ansteckenden Krankheiten leiden oder mit derartig erkrankten in Berührung kommen, sich in keiner Weise mit dem Vertriebe der Milch beschäftigen.

§ 7.

Die Bestimmungen der §§ 2 und 6 erstrecken sich auch auf den Verkehr und Handel mit Sahne, Buttermilch und Molken.

§ 8.

Die hiesigen Besitzer von Milchkühen, welche Milch in den Verkehr bringen, müssen sich jeder Zeit die Besichtigung und Untersuchung ihres Viehstandes durch den von der Polizei-Verwaltung beauftragten Thierarzt gefallen lassen.

§ 9.

Wissentliche oder fahrlässige Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieser Verordnung werden, falls nach den Strafgesetzen nicht höhere Strafen Platz greifen, mit Geldstrafen von 3 bis 30 Mark oder entsprechender Haft bestraft. Auch kann die vorschriftswidrige Milch konfiszirt bezw. behufs eventl. Vernichtung beschlagnahmt werden.

Diejenigen, welche sich solcher Zuwiderhandlungen wiederholt schuldig machen, können öffentlich namhaft gemacht werden.

§ 10.

Wird Milch beschlagnahmt, so hat der Eigenthümer das Recht, binnen 6 Stunden, nachdem die Milch beschlagnahmt ist, bei der Polizeiverwaltung die chemische Untersuchung der Milch durch einen Sachverständigen zu verlangen. Bleibt es bei der Beschlagnahme, dann fallen die Kosten der Untersuchung dem Eigenthümer zur Last.

§ 11.

Die Verordnung tritt mit dem 1. Oktober d. J. in Kraft.[1])

Stolp, den 13. Mai 1891.

Die Polizei-Verwaltung.

Rechtsprechung.

Versuch des Feilhaltens von gesundheitsschädlichem Fleisch.

Das Reichsgericht, II. Strafsenat, stellte durch Urtheil vom 6. Mai 1890 fest, dass der Versuch des Feilhaltens gesundheitsschädlichen Fleisches schon angenommen werden müsse, wenn, wie in dem vorliegenden Falle, mit der Verarbeitung des Fleisches zu einer bereits bestellten Waare begonnen worden sei. Im vorliegenden Falle war das Fleisch behufs Herstellung von Wurst, welche ein Händler schon vorher bestellt hatte, zerkleinert auf einem Tisch im Laden des Angeklagten gefunden worden.

Bücherschau.

Monostori, Die Schweine Ungarns und ihre Züchtung, Mästung und Verwerthung. Berlin 1891. Verlag von Paul Parey.

Verfasser, welcher an der Thierärztlichen Akademie zu Budapest Thierproduktion lehrt, hebt in seinem Vorworte mit Recht hervor, dass die Kenntnisse über die ungarischen Schweine im Auslande sehr geringe seien. Als Beleg hierfür

[1]) Die Vorzüge und Mängel dieser Verordnung sollen in dem nächsten Hefte kurz besprochen werden.

möge die Thatsache gelten, dass man in Deutschland z. B. gewöhnt ist, alle Fettschweine Ungarns als „Bakonyer“ zu bezeichnen. Ziemlich weit verbreitet ist auch die Annahme, die fraglichen Thiere erreichten ihren hohen Mastzustand lediglich durch die natürliche Eichelmast in den grossen Wäldern Ungarns.

Das Erscheinen des vorliegenden Buches musste deshalb grosses Interesse wachrufen, und dasselbe enttäuscht seinen Leser nicht. Es belehrt uns in erschöpfender und anschaulicher Weise über die verschiedenen Schweinerassen Ungarns, über die eigenartigen Zucht- und Mastverhältnisse, über die in Ungarn übliche Verwerthung des Schweines und über die Handels-Usancen des Steinbrucher Borstenviehmarkts. Zum Schlusse bespricht M. noch die wichtigsten Krankheiten der Schweine und macht hierbei die Angabe, dass die rein ungarischen Schweine selten von der Finnenkrankheit ergriffen werden. Trichinen seien seines Wissens überhaupt noch nicht in ungarischen Schweinen entdeckt worden. (In Berlin wurden schon mehrmals in sog. „Bakonyern“ Trichinen festgestellt. D. R.)

Auf vorzüglich ausgeführten Tafeln, welche wir vom Parey'schen Verlage nicht anders gewöhnt sind, finden wir das Bakonyer, Szalontaer, Mangalicza, das Serbische und das Rumänische Schwein abgebildet. Von den übrigen Abbildungen sind noch zu erwähnen das Bergschwein (Urrasse) und eine Schweinestallkonstruktion, welche sich unsere Züchter zum Muster nehmen könnten.

Das Buch Monostori's muss das grösste Interesse der Schweine-Züchter, -Händler und -Schlächter beanspruchen. Indessen sei dasselbe auch den mit der Kontrolle der Vieh- und Schlachthöfe betrauten Thierärzten auf das Beste empfohlen, weil die ungarischen Schweine als Schlachtthiere eine grosse Bedeutung auch für uns erlangt haben.

Kleine Mittheilungen.

— Zur Kontrolle der Trichinenschau. Vor kurzem haben wir berichtet, dass zu der nicht unbedeutenden Zahl von Trichinenfällen, welche alljährlich bei der Nachrevision der von ausserhalb eingeführten und am Orte der Schlachtung bereits mikroskopisch untersuchten Schweine in Berlin festgestellt werden, nun auch ein solcher Fall in Landsberg a. W. gekommen sei. Jetzt geht sogar die Nachricht — ohne Widerlegung — durch die Blätter, in Berlin sei am 9. September ein Schwein als trichinös beschlagnahmt worden, welches bereits zweimal, in Jahnsfelde und in Landsberg a. W., mit negativem Erfolg untersucht worden sei.

Die Gefahren, welche mit einer so mangelhaft arbeitenden Trichinenschau verknüpft sind, liegen auf der Hand. Eine solche Trichinenschau ist viel schlechter, als gar keine, weil sie das Publikum in eine falsche Sicherheit wiegt. Die Mühlrädlitzer Trichinose giebt eine traurige Illustration zu dieser Thatsache. Unter solchen Umständen werden die Behörden sich der Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer durchgreifenden Reform der Trichinenschau nicht länger verschliessen können. Die heutigen Vorschriften der Trichinenuntersuchung leiden zumeist an folgenden Hauptmängeln:

1. Sind zu viele, zum Theil ganz unnütze Proben zur Untersuchung vorgeschrieben; eine 8jährige Erfahrung in Berlin spricht für die allgemeine Einführung der vier Proben: Zwerchfellpfeiler, Bauch-, Kehlkopfs- und Zwischenrippenmuskeln. Die Zwischenrippenmuskeln stehen jedoch als Lieblingssitz der Trichinen hinter den Zungenmuskeln zurück (vergl. Hertwig, 1. Bericht über die Fleischschau in Berlin).

2. Ist den Trichinensuchern nicht genau vorgeschrieben, wie viele und wie grosse Präparate sie aus jeder Probe zu fertigen haben und wie viel Zeit sie im ganzen auf die Durchmusterung der Präparate mindestens verwenden müssen (Hertwig).

Kreisphysikus Dr. Klose in Oppeln hat aus Anlass der Mühlrädlitzer Trichinose die Trichinenschauer seines Bezirks einer Nachprüfung unterzogen und soll dabei ein geradezu klägliches Resultat erhalten haben. Die Mikroskope waren zum Theil ganz unbrauchbar und fast alle Trichinensucher mussten zu einer Nachprüfung nach Ablauf von 4 Wochen bestellt werden. Einige derselben sollen aber im richtigen Gefühl ihrer Unfähigkeit sich entschlossen haben, ihr verantwortungsvolles Amt niederzulegen. Wie ist aber ein solches Ergebniss möglich?!

Es ist unumgänglich nothwendig, dass die Prüfungen strenger und die Kontrollen häufiger stattfinden, ferner dass nur Leute mit voller Gewähr für Zuverlässigkeit — auf den Dörfern am besten Lehrer und Apotheker — als Trichinensucher angestellt werden. Mit vollkommener Sicherheit wird aber der kostspielige Apparat der Trichinenschau erst dann arbeiten, wenn ausserdem jedes Schwein von zwei verschiedenen Beschauern untersucht wird, d. h. wenn die doppelte Trichinenschau überall obligatorisch zur Einführung gelangt.

— Gesundheitsschädliche Krebse. Durch den Genuss in Zersetzung begriffener Krebse sind in Berlin kürzlich mehrere Personen, zum Theil lebensgefährlich, erkrankt. Das Königl. Polizeipräsidium bringt dieses unter dem 17. August mit dem Bemerken zur öffentlichen Kenntniss, dass bei gekochten Krebsen, Krabben und anderen Krustenthieren nach längerem Stehen, und zwar bereits vor dem Auftreten eines Fäulnissgeruchs, gesundheitsschädliche Stoffe sich

entwickeln können, zumal wenn die Thiere erst nach erfolgtem Absterben gekocht worden sind. Bei derartigen Krebsen pflegt die Schwanzflosse nicht unter den gekrümmten Hinterleib gezogen zu sein. Vor dem Ankaufe gekochter Krebse wie sonstiger Krustenthiere bei unbekannten Personen, z. B. herumziehenden Händlern, wird gewarnt.

— **Bakteriologisch - chemische Untersuchungen der Wurst** führte Seraphini unter der Leitung von Emmerich in München aus. Er fand fast in allen Würsten neben anderen Bakterien den Kartoffelbacillus, Bacillus mesentericus Flügge. Derselbe ist bekanntlich nicht pathogen, fördert aber die Zersetzung der Würste. Zur Vorbeuge empfiehlt S. Reinigung der Därme mit Hilfe antiseptischer Mittel. Für die Haltbarkeit der Würste sei das Austrocknen bis zu einem Wassergehalt von 35—30 pCt. am zweckmässigsten, während Salpeter, Borsäure und Salicylsäure keine wesentliche Wirkung erkennen liessen. (Pharmac. Centralhalle.)

— **Lebenszähigkeit der Tuberkelbacillen.** Stone (Boston) stellte fest, dass die Tuberkelbacillen in drei Jahre alten Sputis ihr specifisches Färbevermögen vollkommen, ihre Virulenz dagegen in etwas abgeschwächtem Grade aufwiesen.

— **Standesangelegenheit.** (Weiterbezug der Pension früherer Militärthierärzte beim Eintritt in städtischen Dienst.) Mehrfache Anfragen aus dem Leserkreise über den Weiterbezug der Pension früherer Militärthierärzte beim Eintritt in städtischen Dienst, beantworten wir auf Grund eingezogener Informationen wie folgt:

1. Frühere Rossärzte beziehen ihre Pension nur dann weiter, wenn sie von den Magistraten nicht als pensionsberechtigte Beamte im Sinne des Gesetzes, sondern als technische Organe angestellt werden (wie dieses z. B. in Berlin der Fall ist).

2. Frühere Oberrossärzte erhalten bei allen Magistratsanstellungen ihre Pension unverkürzt weiter. Nur die in den Königlichen bezw. in den Reichsdienst übertretenden früheren Oberrossärzte gehen derselben verlustig.

Tagesgeschichte.

— **Zweite Gründung eines Vereines von Schlachthausthierärzten.** Dem Beispiele der Schlesischen Kollegen folgend, haben sich die Schlachthausthierärzte des Reg.-Bezirks Arnsberg (Westfalen) am 30. August zu einem Vereine zusammengethan. Zum Vorstand wurden die Herren Albert-Iserlohn, Kredewahn-Bochum und Koch-Hagen gewählt. Vivant sequentes!

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Geplant ist die Errichtung eines öffentlichen Schlachthofes in Lobsens und in Ingolstadt (Kostenanschlag 300000 M.); beschlossen wurde der Bau in Schubin, Schwetz und Stargard. In Zwickau ist mit dem Bau des Schlachthauses begonnen worden. Eröffnet wurden die Schlachthäuser in Eisleben und Nürnberg. Die Eröffnung steht bevor (1. Nov.) in Freiburg i. Schl., Marggrabowa und Schweidnitz.

— **Freibänke.** Die Errichtung einer Freibank ist in Aussicht genommen für die öffentlichen Schlachthäuser in Demmin und Schweidnitz. In Gotha hat das Staatsministerium die Errichtung einer Freibank genehmigt. Eingeführt wurde eine Freibank in Grünberg i. Schl.

— **Ortspolizeiliche Verfügungen.** Der Oberpräsident der Provinz Posen hat unter dem 4. Juli 1891 eine Polizeiverordnung, betr. das Schlachten von Pferden, Eseln und Maulthieren zum Verkauf des Fleisches erlassen. — In Husum wurde die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau endgiltig beschlossen.

— **Die Kontrolle der Schlachthäuser betreffend.** Der Präsident des Reg.-Bezirks Posen hat durch Verfügung vom 1. Juli 1891 sämmtliche Kreisthierärzte beauftragt, die in ihren Kreisen liegenden Schlachthäuser gelegentlich anderer Dienstreisen, mindestens aber einmal im Vierteljahr einer eingehenden Besichtigung zu unterziehen. Ausserdem erfolgt noch, mindestens einmal im Jahre, eine Besichtigung durch den Departementsthierarzt. Der Wortlaut obiger Verfügung stimmt im Allgemeinen mit demjenigen der Bromberger überein (vgl. diese Zeitschrift Bd. 1. S. 179).

— **Verfügung betr. die Sachverständigen an Schlachthäusern im Reg.-Bezirk Bromberg.** Der Präsident genannten Regierungsbezirkes hat verfügt, dass als Sachverständige im Sinne des Schlachthausgesetzes in der Regel nur approbirte Thierärzte anzusehen seien. Erscheint es aber bei öffentlichen Schlachthäusern kleiner Städte aus Kostenersparniss oder sonstigen Gründen nothwendig, einen Nichtthierarzt anzustellen, so habe dieser zuvor eine genauer vorgeschriebene Prüfung vor dem Departementsthierarzte abzulegen. Der Regierungspräsident bemerkt, dass es für den Bewerber von Vortheil sein dürfte, vor Ablegung der Prüfung einen praktischen Kursus an einem unter thierärztlicher Leitung stehenden Schlachthause zu absolviren.

— **Im Herzogthum Gotha** wird in Kürze die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau erfolgen.

— **Gesundheitspolizeiliche Schliessung einer Molkerei.** In Affinghausen, Kreis Hoya, ist nach der „Deutschen Molkerei-Zeitung“ eine typhusartige Epidemie aufgetreten, welche den Landrath bewogen hat, aus denjenigen Gehöften, in welchen Erkrankungen vorgekommen sind, die Milchlieferung an die Molkerei zu untersagen.

— **Die Trichinosis in Mühlrädlitz** bei Lüben, über welche bereits in Heft 12 des 1. Jahrg. d. Z. berichtet worden ist, hat einen sehr bedauerlichen Verlauf genommen. Dass es sich thatsächlich um Trichinosis handelt, ist nicht durch den Befund massenhafter Trichinen in den noch vorhandenen Salamiwürsten, sondern durch den Nachweis wandernder Trichinen in exstirpirten Muskelstückchen von Patienten sichergestellt. Erkrankt, und zwar durchweg schwer, sind über 50 Personen; gestorben sind 8 Personen, darunter der Arzt des Ortes und der Fleischermeister, welcher das trichinöse Schwein geschlachtet hatte. Ob der Fleischermeister das fragliche Schwein thatsächlich, wie er vor seinem Tode aussagte, hatte untersuchen lassen und somit die Schuld einzig und allein den Fleischbeschauer von M. trifft, ist noch nicht entschieden. Jedenfalls ist der letztere vorläufig seines Amtes enthoben und in Haft genommen.

— **Schlachtviehverkehr.** Nunmehr ist die Einfuhr amerikanischer Schweine u. s. w. wieder gestattet worden. Inwieweit eine Nachuntersuchung der ausgeschlachteten Schweine in Deutschland stattfinden wird, steht noch nicht fest. Dänemark hat sich dem Vorgehen Deutschlands angeschlossen und die über das amerikanische Schwein verhängte Sperre ebenfalls aufgehoben. — Amerikanische Rinder werden dauernd nach Hamburg eingeführt. Indessen erreicht deren Zahl keine nennenswerthe Höhe (mehrere Hundert im Monat). Nach England gelangen monatlich etwa 40 000 Stück. Neulich gelangte sogar ein Transport südamerikanischer Ochsen nach 57tägiger Fahrt nach Bremen. 13 Stück hiervon durften, was als eine weitere Erleichterung für die Einfuhr amerikanischer Rinder angesehen werden muss, im Verschlusswagen nach Berlin transportirt werden. — Aus Dänemark gelangten in den letzten Wochen je ca. 150 Stück Rinder und 2500 Schweine nach Kiel. — Aus Oesterreich dürfen neuerdings auch Schweine vom Borstenviehmarkte Wiener Neustadt eingeführt werden (neben Bielitz-Biala und Steinbruch).

— **Trichinen- und Finnenschau im Königreich Preussen während der Jahre 1886—1889.**

Jahr	Zahl der untersucht. Schweine	Zahl der trichinösen Schweine	Zahl der finnigen Schweine	Zahl der Trichinenschauer
1886	4 834 898½	2114	10 126	22 939
1887	5 486 416½	2776	11 068	23 297
1888	6 051 249½	3111	10 031	23 836
1889	5 500 678½	3026	8 373	24 030

Erkrankungen an Trichinose bei Menschen wurden mehrfach beobachtet.

Vom 7. bis 13. März 1886 kamen in Wandsbeck 12 Erkrankungen durch trichinöses Fleisch zur Anzeige; ihnen folgten 2 auf Hamburger Gebiet und 2 sehr leichte, zweifelhafte Fälle in Wandsbeck; 1 Fall verlief tödtlich, sämmtliche übrigen verliefen leicht. — In Halle a. S. erkrankten gegen Mitte August nach Genuss trichinenhaltigen Schweinefleisches etwa 10 nahe bei einander wohnende Personen, insbesondere Tischgäste eines Restaurateurs, im Ganzen sehr leicht. Verschuldung unaufgeklärt. Im Jahre 1887 erkrankten im Kreise Gerdauen zu Anfang März 2 Personen, Heilsberg im Januar und Februar 12 (1 †), in Folge Genusses von rohem Fleisch, Mohrungen Ende März 8, Ortelsburg im Mai 4 (1 †), Wehlau im Februar 10 in Folge Genusses ungenügend geräucherter Würste. In keinem Falle war das genossene Fleisch vorher auf Trichinen untersucht. Ferner in Berlin Ende 1887 5 (1 † 1888) durch nicht untersuchtes hierher verschenktes Schweinefleisch, und in der Stadt Mühlhausen im Dezember 12 Personen. Im Jahre 1888 im Kreise Fischhausen vom 31. Dezember 1887 und Januar 1888 6 Personen (2 †), Memel im Januar 3, Mohrungen zu Anfang Februar in 6 Ortschaften 15. Alle Erkrankten hatten Fleisch von nicht untersuchten Schweinen gegessen. Ferner in der Stadt Mansfeld im Februar 6, (das Fleisch war sehr spärlich mit Trichinen durchsetzt, der Fleischbeschauer konnte einer Fahrlässigkeit nicht beschuldigt werden), im Kreise Pinneberg im Dezember 3 (rohes Wurstgut oder unvollständig gebratenes Fleisch, ausser dem bekam 1 Kind nur starken Brechdurchfall.) Im Jahre 1889 im Kreise Heilsberg im Januar 8 Personen nach Genuss rohen Schweinefleisches oder von Räucherwurst (2 †). Das Fleisch war nicht auf Trichinen untersucht worden; Allenstein im Januar 6 (1 †); Burgwenden bei Eckartsberga im Februar 5, das geschlachtete Schwein stammte aus dem Stalle eines Landwirths, das Fleisch war fortgesetzt 3 Wochen lang gegessen worden; Personen, welche nur einmal am Schlachttage von dem Fleisch genossen hatten, blieben gesund; Fischhausen im Februar 7 (1 †) durch Räucherwurst, das Fleisch war nicht untersucht. Eisleben Anfang September etwa 20, Wimmelburg 12, in Ahlsdorf, Hergisdorf und einzelnen anderen Orten der Umgegend ungefähr 18, zusammen etwa 50. Die Ursache blieb unaufgeklärt. Opalenitza, Kreis, Grätz im September 8; grobe Pflichtwidrigkeit eines Fleischbeschauers. Halle a. S. im Herbst 14 in 7 Haushaltungen. (Veröff. d. Kais. Gesundheits-A.)

Personalien.

Thierarzt Hintzen in Goch wurde zum Schlachthaus-Verwalter in Kleve, Grenzthierarzt-Assistent Allemeier in Stallupönen zum Schlacht-

hof-Direktor in Tilsit und Thierarzt Simon von Garz (Rügen) zum Schlachthaus-Inspektor in Rathenow, Oberrossarzt a. D. Jerke zum Schlachthof-Inspektor in Lüben, Thierarzt Füllbier aus Tschirmkau zum Schlachthof-Inspektor in Freiburg i. Schl. ernannt.

Besetzt:

Schlachthaus-Thierarzt-Stellen in Kleve, Tilsit, Rathenow und Lüben.

Vakanzen.

Ibbenbüren: Schlachthof-Verwalter zum 1. Oktober (½jährliche Kündigung, Privatpraxis. Kaution von 600 Mark verlangt). Bewerbungen an den Amtmann.

Römhild: Thierarzt, dem Trichinenschau übertragen wird (Fixum 1000 Mark). Auskunft durch Schlachthaus-Verwalter Möller, Hildburghausen.

Lübeck: Schlachthaus-Inspektor zum 1. Januar 1892 (Einkommen 2700, steigend bis 3600 Mark und freie Wohnung; 1500 Mark Kaution und ½jähriger Probedienst verlangt). Bewerbungen an die Verwaltungsbehörde.

Düsseldorf: 2. Schlachthaus-Thierarzt (Gehalt 2700 Mark und freie Wohnung). Meldungen an den Oberbürgermeister.

Marienwerder (Westpr.): Inspektor zum 1. Oktober (Gehalt 2100 Mark, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Magistrat.

Karlsruhe (Baden): Schlacht- und Viehhof-Verwalter.

Ludwigslust: Inspektor für am 1. November 1891 zu eröffnendes Schlachthaus (1800 Mark Gehalt, freie Wohnung und Feuerung). Bewerbungen an den Magistrat.

Sorau (Niederlausitz): Schlachthof-Vorsteher zum 1. Januar 1892 (Gehalt 2000 Mark, steigend von 4 zu 4 Jahren um 100 bis zu 2800 Mark, freie Wohnung und Feuerung. Keine Privatpraxis, 1000 Mark Kaution). Bewerbungen bis 1. Oktober an den Magistrat.

Tarnowitz: Schlachthaus-Thierarzt (Jahresbesoldung 2100 Mark, steigend von 3 zu 3 Jahren um 100 bis 3000 Mark, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Magistrat.

Bremen: Hilfsthierarzt am Schlachthofe (2000 Mark Gehalt; vierteljährliche Kündigung; Antritt 1. Oktober). Bewerb. an die Verwaltung des Schlachthofes. (Nicht zu empfehlen. D. H.)

Bockenheim: Schlachthaus-Thierarzt (3600 Mark Gehalt). Bewerbungen an das Bürgermeisteramt.

Weissenfels: Schlachthaus-Inspektor zum 1. Januar 1892 (2400 Mark Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 1. Oktober an den Magistrat.

Aschaffenburg: Schlachthaus-Thierarzt, Anfangsgehalt 1500 Mk. nebst freier Dienstwohnung. Meldungen bis zum 30. September an den Magistrat.

An die Herren Abonnenten.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ beginnt mit der vorliegenden Nummer ihren zweiten Jahrgang. Die Ziele, welche der Herausgeber verfolgt, sind im 1. Hefte dieser Zeitschrift niedergelegt. Dieselben werden auch in Zukunft massgebend sein. Es wird auch ferner die Aufgabe der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ sein, an dem wissenschaftlichen Ausbau der Fleischbeschau und der Regelung des Milchverkehrs das Ihrige beizutragen und alle Fragen zu behandeln, welche für die Praxis dieser Disziplinen von Werth und Interesse sind.

Der Umfang der Zeitschrift war anfänglich auf 16 Seiten für das Heft festgesetzt. Allein derselbe musste bald nicht unerheblich vermehrt werden, um die Fülle des sich anhäufenden Materials unterbringen zu können. Ausserdem sind kostspielige Abbildungen bei der Behandlung mehrerer wichtiger Gegenstände nöthig geworden.

Da nun weder in Bezug auf den Umfang eine Verminderung noch hinsichtlich der äusseren Ausstattung überhaupt eine Veränderung eintreten soll, so sieht sich die Verlagshandlung genöthigt, eine kleine Erhöhung des Abonnementspreises eintreten zu lassen, und zwar auf M. 10,— für den Jahrgang.

Ausserdem soll die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ vom 1. Oktober ab nicht nur in kompletten Jahrgängen, sondern auch, wie die Berliner Thierärztliche Wochenschrift, quartalsweise à M. 2,50 geliefert werden, und es erlaubt sich die Verlagshandlung zu bemerken, dass der Abonnementspreis nunmehr für beide Zeitschriften pro Quartal M. 6,— beträgt.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **November 1891.** Heft 2.

Inhalts-Verzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7005), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

	Bei 5-	10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile	40	35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. November 1891. Heft 2.

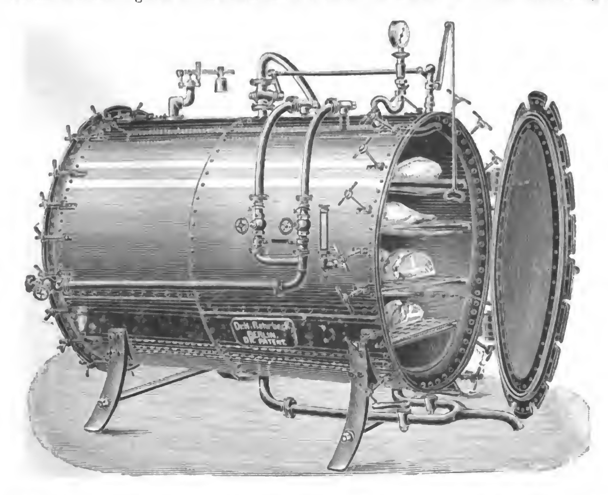
Original-Abhandlungen.

Dampf-Kochversuche mit dem Rohrbeck-schen Desinfektor auf dem Berliner Central-Schlachthofe.

Von

H. C. J. Duncker-Berlin.

Auf der im vorigen Jahre stattgehabten Ausstellung des X. internationalen medicinischen Kongresses hatte Herr Dr. Herm. Rohrbeck einen neuen Desinfektor aufgestellt, welcher, wie der Erfinder behauptete, sich namentlich auch als Dampfkochapparat bewähren würde. Da dieser Apparat die Aufmerksamkeit des Direktors der städtischen Fleischschau in Berlin, Herrn Dr. Hertwig, erregte, wurde derselbe auf Veranlassung des Letzteren und mit Genehmigung der vorgesetzten Behörde im Februar d. J. auf dem hiesigen Centralschlachthofe aufgestellt, um hier einer eingehenden Prüfung unterworfen zu werden.



Dieser Desinfektor besteht aus einem eisernen Doppelcylinder von 2,62 m Länge

und 1.68 m Durchmesser, dessen offene Endseiten durch eiserne Thüren luftdicht verschlossen werden können. In dem Kessel befinden sich, etagenweise über einander, hervorziehbare eiserne Roste, auf welche die Fleischtheile etc. neben einander gelegt werden. Unter den Rosten liegen dachförmig nach beiden Enden des Apparates abfallende Zinkbleche, welche die abträufelnde Brühe auffangen und in entsprechend grosse, auf dem Boden des Kessels stehende Zinktröge überführen. Der Apparat wurde an die Dampfleitung des Schlachthofes, in deren Kessel in der Regel eine Dampfspannung von 2 bis 2,5 Atmosphären Ueberdruck vorhanden ist, angeschlossen. In dem Desinfektor selber ist ein Ueberdruck von einer Atmosphäre zulässig, doch wurde bei den Versuchen niemals so weit gegangen, sondern in der Regel mit einer halben, und andernfalls stets nur kurze Zeit mit dreiviertel Atmosphären gearbeitet.

Der Dampf tritt von oben ein und kann, je nach Bedarf, direkt aus dem Kessel, oder aber zunächst in die Doppelwandung (den Mantel) und von hier aus in's Freie geleitet werden. Ein besonderes Ventil gestattet es den Dampf nur durch den Mantel zu leiten, wodurch der Apparat, nach beendeter Dämpfung, als Trockenkammer wirkt. Der Dampfaustritt geschieht am Boden des Kessels durch mehrere Oeffnungen, welche in das verschliessbare Dampfableitungsrohr führen.

Dem Rohrbeck'schen Apparat eigenthümlich ist eine Kühlvorrichtung, welche, wenn sie durch Einführung von kaltem Wasser in Thätigkeit gesetzt wird, eine Kondensation des Dampfes und einen dementsprechenden, am Manometer ablesbaren negativen Druck in dem Dampfraum veranlasst. Der Zweck dieser Kondensation ist zunächst der, einen absolut gesättigten Dampf zu erzielen. Ausserdem wirken aber, wie die hier angestellten Versuche ergeben haben, die durch wiederholte und nicht zu weit getriebene Kondensation des Dampfes erfolgenden Druckdifferenzen fördernd auf den raschen und sicheren Verlauf der Kochung ein. Die Handhabung des Apparates ist eine in hohem Grade einfache.

Da kleine Versuchsobjekte naturgemäss kein zuverlässiges Bild über die Leistungsfähigkeit des Apparates zu geben vermochten, so wurden auf Veranlassung des Direktors Dr. Hertwig für jeden Versuch ein halbes Rind, sowie einige Zentner Leber, Lungen etc. reservirt.

Vor dem Einbringen auf die Roste wurde das Fleisch von einem Schlächter handwerksgemäss in ca. 12 bis 15 cm. starke und ca. 3 bis 6 Kilo schwere Stücke zerlegt. Die, bei den Versuchen No. 5 bis 8 erwähnten Fleischwürfel konnten selbstverständlich nur durch ein besonderes Herauslösen derselben aus den Keulen grösserer Rinder gewonnen werden. Die Lungen, Lebern etc. wurden hin und wieder, aber nur dann eingekerbt, wenn sie durch pathologische Prozesse stark vergrössert und verdickt waren.

Nachdem das Fleisch auf die Roste gelegt worden war, wurde, unter strengster Beobachtung der nothwendigen Vorsichtsmassregeln, je ein geprüftes Maximalthermometer bis in die Mitte einzelner, besonders ausgewählter Fleischstücke eingeführt. Ausserdem wurden in die Mitte mehrerer der voraussichtlich am schwierigsten zu durchdämpfenden Stücke je ein, eigens für diese Versuche konstruirter Kontakt-Wärmemesser gelegt, welcher, wenn eine Temperatur von 100 Grad C. erreicht ist, eine ausserhalb des Kessels befindliche Signalglocke in Thätigkeit setzt. Die an den Wärmemessern befestigten Leitungsdrähte wurden mit Kabeldräthen verbunden, welche durch die Kesselwandungen hindurchgeführt waren und mit einer elektrischen Batterie und den nummerirten Signalglocken in Verbindung standen.

Auf diese Weise konnte also augenblicklich festgestellt werden, wann in der Mitte bestimmter Fleischstücke eine Temperatur von 100 Grad C. vorhanden war. Damit die höchsterreichte Tempe-

ratur in dem Dampfraum kontrollirt werden konnte, wurde hier noch ein geprüftes Maximalthermometer aufgehängt.

Die in dieser Weise vorbereiteten Versuche über das Eindringen der Hitze in das Fleisch, ergaben höchst interessante Resultate, über welche ich in Kürze einige Mittheilungen zu machen in der Lage bin.

Wie aus der beifolgenden, auszugsweise aus den Versuchslisten hergestellten Tabelle ersichtlich ist, wurde zu den Versuchen weit geringere Zeit um genügend durchgedämpft zu werden.

Bei genauer Durchsicht der Tabelle wird man vielleicht finden, dass bezüglich der Zeit bis zum Durchgekochtsein der einzelnen Stücke einige Widersprüche vorhanden zu sein scheinen. Dies ist aber nicht von Belang, weil hier Versuche im Grossen vorliegen, welche nicht nur von den schwankenden Dampf- und anderen Verhältnissen eines grossen Betriebes, sondern auch von der jeweiligen

Nummer des Versuchs	Dauer des Versuchs		Fleischstück	Qualität	Stärke	Gewicht	Signal (100 ° C.) nach		Maximalthermometer frei im Apparat	Maximalthermometer im Fleischstück	Verlust	Gewonnene Fleischbrühe
	Std.	Min.			cm	Kilo	Std.	Min.	° C.	° C.	Kilo	Kilo
1.	2	15	Bratenstück	mager	15	3,00	—		117	104	1,125	—
"	"		Lendenstück	fett	15	2,750	—		"	102 [illegible]	1,125	—
"	"		do.	durchwachsen	12	3,250	—		"	110	1.250	—
"	"		Schulterstück	do.	12	3,250	—		"	106	1,250	—
2.	2	15	do.	do.	15	4,750	—		117 [illegible]	109 [illegible]	1,500	—
"	"		Rippenstück	fett	nicht notirt	3,250	—		"	107	1.250	—
"	"		Schulterstück	durchwachsen	12	5,00	—		"	113 [illegible]	1.500	—
"	"		do.	do.	12	5,00	2	9	—	—	1,500	—
3.	2	26	Bratenstück	mager	15	5,500	2	10	118	110	2.250	—
"	"		do.	do.	15	3,250	2	13	"	110	1,250	—
4.	2	12	do.	durchwachsen	15	2,750	—		118	104	1.375	—
"	"		Schwanzstück	do.	12	2,500	1	52	"	—	1.250	—
"	"		Bratenstück	do.	15	3,750	2		"	—	1.500	—
"	"		do.	do.	12	2,625	1	33	"	—	1.250	—
"	"		do.	do.	15	4,125	—		"	108	2,00	—
5.	2		Schieres Fleisch		10×11×15	1,625	2		nicht notirt	100	0,750	—
6.	2	30	do.	do	11×13×20	3,00	2	25	115	101	1,375	—
7	2	45	do.	do.	15×15×15	3,250	2	35	118	103	1,250	1,250
8.	3		do.	do.	12×12×15	2,750	2	35	118	105	1,250	1,300
"	"		do.	do.	10×15×15	2,500	2	35	"	104 [illegible]	1,00	—

Rindfleisch aus allen Körpertheilen und von verschiedener Qualität benutzt, und es ergab sich dabei, dass **ganz gleichmässiges mageres Fleisch am schwierigsten zu durchkochen ist.** Freilich dürfen Fleischstücke, wie sie u. a. bei den Versuchen No. 5 bis 8 benutzt wurden, kaum je als Kochobjekte vorkommen, weil sie besonders gewonnen werden müssen; aber selbst in diesen Stücken war bereits nach Verlauf von ca. 2½ Stunden eine Temperatur von 100 Grad C. im Innern vorhanden. Dahingegen bedürfen Fleischstücke, wie sie gewöhnlich im Handel vorkommen, eine Beschaffenheit der gelieferten Rinderviertel etc. beeinflusst wurden.

Das in dem Rohrbeck'schen Apparat gekochte Fleisch, war, wie dies u. a. auch von den Herren Geh. Medizinalrath Dr. Pistor, Departementsthierarzt Wolf und vielen anderen hervorragenden Sachverständigen, welche einzelnen Versuchen beiwohnten, anerkannt wurde, **vollständig gar und sehr saftreich. Das Fleisch hatte ein sehr gutes Aussehen und einen angenehmeren Geschmack und Geruch als in Wasser gekochtes Fleisch. Auch die in den Auffangschalen vorhandene, sehr**

concentrirte Brühe liess nichts zu wünschen übrig.

Wie die Fleischstücke, so waren auch die gleichzeitig mitgedämpften Lungen, Lebern etc. vollständig durchgekocht, so dass sie, in noch warmem Zustande in die Hand genommen, zerfielen.

Diese Resultate waren denn auch Veranlassung, dass der Königl. Stabsarzt Herr Dr. Wernicke, welcher, wenn ich nicht irre, im Auftrage des Herrn Geheimrath Professor Dr. R. Koch einem der Versuche beiwohnte, um ev. bakteriologische Versuche mit gedämpftem tuberkulösem Fleische vorzunehmen, diese als unnöthig unterliess. Auf dem Schlachthofe angestellte Impfungen an Meerschweinchen mit gedämpftem tuberkulösem Material, blieben ohne Erfolg, während andere, mit demselben, aber rohen Material geimpfte Meerschweinchen bei der Sektion als stark tuberkulös befunden wurden.

Aus diesem Allen ergiebt sich also, dass der Rohrbeck'sche Desinfektor namentlich für Schlachthöfe von grosser Bedeutung werden kann und zwar:

1. als Kochapparat für solches Fleisch, welches wohl noch für Nahrungszwecke Verwendung finden könnte, aber in rohem Zustande nicht in den Verkehr gebracht werden darf und also verworfen werden müsste, weil das in den Haushaltungen übliche Kochen nicht genügt, um die in dem Fleische vorhandenen Parasiten etc. zuverlässig zu vernichten.*)

2. als Vernichtungsapparat für zu Nahrungszwecken absolut nicht zu verwerthende thierische Substanzen. Für diesen Fall ist die Einrichtung eine etwas andere, als die vorher beschriebene, da es sich dann event. um die Gewinnung von Leim, Fett u. s. w. handelt.

Die obenerwähnten Versuche sind von dem Direktor Dr. Hertwig in der Absicht unternommen worden, das Kochverfahren in Berlin zunächst an Stelle der Freibänke zu setzen, welche letztere, aus wiederholt angegebenen Gründen, für grössere Städte nicht zweckmässig sind.

*) Der Preis eines für den Gebrauch auf kleineren und mittleren Schlachthöfen berechneten Desinfektors beträgt, je nach der Grösse des letzteren, ca. 2—4000 Mk.

Die Regelung der Milchversorgung mit Hinsicht auf übertragbare Krankheiten.

Vortrag, gehalten auf dem VII. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie zu London.

Von

Prof. Dr. **Ostertag.**

(Fortsetzung.)

Im freien Verkehr darf nur gute, d. h. mit der grössten Sauberkeit von gesunden Thieren unter rationellen Fütterungsverhältnissen gewonnene Milch geduldet werden, welche normale physikalische Eigenschaften und eine gewisse Haltbarkeit besitzt. Vom Verkehr dagegen muss ausgeschlossen werden:

1. Milch, welche, ohne gesundheitsschädlich zu sein, Abweichungen in Farbe, Geschmack oder Consistenz zeigt (verdorbene Milch);
2. alle Milch, welche gesundheitsschädlich ist oder bezüglich welcher der begründete Verdacht besteht, dass sie gesundheitsschädlich sei.*)

*) Ueber gesundheitsschädliche Milch sind in jüngster Zeit eine Anzahl zum Theil recht gründlicher Arbeiten erschienen, welche ein beredtes Zeugniss von dem gesteigerten Interesse an dieser Frage ablegen. Von diesen Arbeiten nenne ich besonders Schmidt-Mülheim: Ueber die Aufgaben der Veterinärmedicin auf dem Gebiete der Milchhygiene (Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde, Bd. I); ferner Marx: Die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung des Verkehrs mit Milch (Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege, XXII. Bd.); Petersen: Ueber die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Milchgenuss (Thiermedizinische Vorträge, II. Bd.); Sonnenberger: Die Entstehung und Verbreitung von Krankheiten durch gesundheitsschädliche Milch (Deutsche Medicin. Wochenschrift 1890); Würzburg: Ueber Infektionen durch Milch (Therapeutische Monatshefte 1891); Fröhner: Ueber die Bedeutung der Milchmittel (Monatshefte f. prakt. Thierheilkunde, Bd. II, Heft 9). Unter Hinweis auf diese Arbeiten, welche sorgfältige Litteraturstudien enthalten, kann ich es mir hier versagen, bei der Erörterung der Einzelfragen der Gesundheitsschädlichkeit der Milch genauere Litteraturangaben zu machen.

Zu der Gruppe 1 gehört die Colostralmilch, die blutige, blaue, rothe, gelbe Milch, ferner die schleimige, fadenziehende, bittere, salzige, sowie abnorm riechende und die mit Schmutz oder anderen Stoffen verunreinigte Milch. Diese ganze Gruppe kann hier unerörtert bleiben, da trotz gegentheiliger Angaben in der Litteratur angenommen werden muss, dass die zu derselben zählenden Milchabnormitäten keine Gesundheitsgefährlichkeit für den Menschen besitzen.

Gesundheitsschädliche Beschaffenheit kann die Milch annehmen bei irrationeller Haltung und zwar 1. bei Benutzung von Heu bezw. von Weiden, welche reichliche Mengen von Giftpflanzen aufweisen, 2. bei der Verfütterung gewisser gewerblicher Rückstände. Nach den Angaben in der Litteratur wurden ruhrartige Durchfälle beobachtet nach dem Genuss der Milch einer Ziege, welche Euphorbiumarten gefressen hatte. Die Milch von Kühen, welche faulige Rübenblätter erhalten hatten, erzeugte Brechdurchfall bei Kindern. Nach dem Genusse von Schlempemilch sah man Wundsein und Nässen in den Hautfalten der Säuglinge. Indessen wird von dieser Milch unter Umständen eine weit schädlichere Wirkung angenommen, weil die thierärztliche Erfahrung lehrt, dass Kälber, welche mit Schlempemilch gefüttert werden, daran zu Grunde gehen. Aehnliche Beobachtungen bei Kälbern liegen für die Verfütterung der Rübenpresslinge und der Melasse vor. Schmidt-Mülheim giebt unter Betonung des hohen Kaliumgehaltes der Melasse (10 %) an, dass schon Mengen von 2 bis 3 Pfund täglich genügten, die Milch so ungesund zu machen, dass auch nicht ein einziges Kalb mehr aufgezogen werden konnte. Derart gewonnene Milch darf auch nicht im Verkehre als Nahrungsmittel für Menschen geduldet werden. Aber nicht nur die Verfütterung unverhältnismässiger Mengen von Schlempe und Melasse giebt der Milch eine giftige Beschaffenheit. Dieselbe wird auch beobachtet bei der Verwendung der Rückstände bei der Oelfabrikation als Futter für Milchkühe. Nach Erdnusskuchen ist, wie Schmidt-Mülheim angiebt, zuweilen eine abführende Wirkung der Milch bei Kindern eingetreten; für noch viel gefährlicher wegen ihres Gehaltes an Ackersenf hält derselbe Autor die Raps- und Rübsenkuchen. Wenigstens seien nach der Verfütterung der letztangeführten Kuchen bei den Kühen heftige Entzündungen des Verdauungs- und Harnapparates festgestellt worden, während nach dem Genusse der Milch schon Kälber an tödtlichen Durchfällen erkrankt seien. Bollinger berichtet über die Schädlichkeit der Milch nach der Verfütterung von Ricinuskuchen.

Die Vorbeuge gegen die angeführten Milchschädlichkeiten ergiebt sich von selbst. Es muss für Beseitigung der Giftpflanzen auf den Wiesen gesorgt, die Verfütterung absolut nachtheiliger technischer Rückstände (z. B. der Melasse, Raps- und Rübsen-, ferner Ricinuskuchen) sowie der verdorbenen Rückstände an Milchkühe ganz verboten, die Verfütterung der übrigen aber nur in richtigem Verhältniss mit Heufütterung erlaubt werden. Denn ganz auf die Verwerthung technischer Rückstände bei der Milchgewinnung Verzicht zu leisten, erscheint aus wirthschaftlichen Gründen nicht angängig.

Derselben Beurtheilung, wie die Milch von Kühen, welche mit giftig wirkenden Futterstoffen ernährt werden, unterliegt die Milch mit scharf wirkenden Medikamenten behandelter Thiere. Für eine ganze Reihe von Arzneistoffen ist der Uebergang in die Milch festgestellt. Kampfer, Terpentinöl und Kamillen machen sich rasch in der Milch bemerkbar. Der Uebergang von Arsen in die Milch, ebenso wie von Blei, und zwar zum Theil in giftigen Mengen ist durch mehrfache Beobachtungen sichergestellt. Erwiesen ist ferner der Uebergang von organischen Giften, ausserdem von Jod, Eisen, Zink. Wismuth, Antimon, von Brechweinstein, Kupfer und Quecksilber. Nach der Verabreichung von Aloë erhielt die

Milch nicht nur einen bitteren Geschmack, sondern wirkte auch bei Kindern schädlich. Ausserdem wurden Erkrankungen nach dem Genuss kupfer- und quecksilberhaltiger Milch beobachtet. Ueber die Milch medikamentös behandelter oder vergifteter Thiere sagt Fröhner, welcher in Verbindung mit Knudsen die Unschädlichkeit des Fleisches vergifteter Thiere festgestellt hat, im Allgemeinen, dass die Milch im Gegensatz zum Fleische nach Einverleibung von Arzneimitteln unter Umständen gesundheitsschädlich werden könne.

Diese Thatsachen rechtfertigen den Ausschluss aller Milch von Thieren, welche mit toxisch wirkenden Medikamenten behandelt werden.

Eine dritte Ursache für gesundheitsschädliche Beschaffenheit der Milch geben Erkrankungen der Milchthiere ab. Hierbei kommen hauptsächlich in Betracht septische Allgemeinerkrankungen, die Aphthenseuche und Tuberkulose. Kurze Erwähnung verdienen die Wuth, die Pocken und der Milzbrand.

Die Wuth und die Pocken der Kühe gehören zu den grossen Seltenheiten. Eine Uebertragung dieser Krankheiten durch Milchgenuss ist nicht mit Sicherheit festgestellt. Bei dem Milzbrand kann die Milch virulente Eigenschaften besitzen. Ueber Milzbrandinfektion beim Menschen, welche auf diese Weise zu Stande gekommen wäre, ist jedoch nichts bekannt. Indessen sei daran erinnert, dass sehr häufig auch das Fleisch milzbrandiger Thiere (trotz seines massenhaften Bakteriengehaltes) ohne jeglichen Nachtheil von Menschen verzehrt worden ist. Im Uebrigen spielt der Milzbrand in unserer Frage eine nur ganz untergeordnete Rolle, weil das Versiegen der Milch zu den ersten Symptomen dieser Krankheit gehört. Von der Lungenseuche des Rindviehs ist behauptet worden, dass dieselbe durch Milchgenuss auf den Menschen, speziell auf Kinder übertragen werden könne. Diese Behauptung wird jetzt allgemein als nicht zutreffend angesehen und wohl mit gutem Rechte. Denn sonst müssten in den Lungenseuchedistrikten, in welchen — vor amtlicher Feststellung der Seuche — jahraus jahrein grosse Mengen von Milch lungenseuchekranker Thiere genossen werden, diese Erkrankungen häufiger zur Beobachtung kommen. Beim Starrkrampf der Kühe ist anzunehmen, dass die toxischen Stoffe des Tetanusbacillus auch in die Milch übergehen. Nach den Versuchen Sormani's aber dürfte gleichwohl eine schädliche Wirkung solcher Milch nicht eintreten, da per os eine zehntausendmal grössere Menge von tetanogenem Virus eingeführt werden kann, als diejenige, welche bei der Einführung unter die Haut den Tod bedingt.

Trotzdem nun bei Wuth, den Pocken, dem Milzbrand, der Lungenseuche und dem Starrkrampf eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit noch nicht beobachtet wurde und die Möglichkeit einer solchen zum Theil als ausgeschlossen, zum andern Theil als eine sehr geringe betrachtet werden muss, ist der Verkauf der Milch bei diesen Krankheiten durchweg zu verbieten, weil dieselbe in Folge ihrer Abstammung von schwer kranken Thieren jedenfalls als ein verdorbenes Nahrungsmittel anzusehen ist. Der wirthschaftliche Verlust, welchen der Ausschluss dieser Milch bedeutet, ist dazu ein ganz untergeordneter, weil die beregten Infektionskrankheiten — von der Lungenseuche und dem Milzbrande abgesehen — nur selten vorkommen und die Milchproduktion dieser Thiere stets verringert, wenn nicht ganz aufgehoben ist.

Als hygienisch wichtiger zu betrachten sind gewisse septische Erkrankungen der Kühe, über deren Wesen noch ein grosses Dunkel herrscht. Die bekannten Fleischvergiftungen, welche leider nicht allzuselten zur Beobachtung gelangen, liefern den Beweis, dass bei den Rindern septische Erkrankungen vorkommen, welche durch Genuss des von diesen Thieren stammenden Fleisches auf den Menschen übertragbar sind. Ich erinnere nur an die in letzter Zeit beobachteten

Vergiftungen in Frankenhausen, in Cotta, Löbtau, in Kirchlinde und Frohlinde. Alle diese Fleischvergiftungen, welche zur Erkrankung selbst Hunderter von Personen führten, erfolgten nach dem Genusse des Fleisches von schwer erkrankten Kühen. In einem Falle (Cotta) war der Ausgangspunkt der Allgemeinerkrankung eine Entzündung des Euters. Obwohl nun keine ausdrücklich vermerkte Beobachtung die Annahme erhärtet, dass auch die Milch ebenso wie das Fleisch der fraglichen Thiere gesundheitsschädlich gewirkt habe, so ist die Wahrscheinlichkeit hierfür doch sehr gross, namentlich bei denjenigen Fleischvergiftungen, bei welchen nicht nur eine schädliche Wirkung durch Uebertragung spezifischer Bakterien, sondern auch durch Aufnahme chemischer Stoffwechselprodukte festgestellt worden ist. Denn letztere werden sicherlich durch das Euter ausgeschieden. Genauere Untersuchungen liegen nur über die Fleischvergiftungen in Frankenhausen (Gärtner) und in Cotta (Johne) vor. In beiden Fällen wurde als Ursache der Vergiftung der Bacillus enteritidis Gärtner gefunden. Im Allgemeinen scheinen die zu Fleischvergiftungen führenden Erkrankungen der Rinder unter den verschiedensten Krankheitsbildern auftreten zu können. Sie dürften aber nach den vorliegenden Mittheilungen, soweit dieselben auf Zuverlässigkeit Anspruch erheben können, das Gemeinsame des hohen konsumirenden, mit Prostration der Kräfte einhergehenden Fiebers besitzen. Weil somit einzelne Krankheitsformen, welche hier in Betracht zu ziehen sind, nicht besonders namhaft gemacht werden können, muss das allgemeine Verbot des Verkaufs der Milch fieberhaft erkrankter Thiere wegen Verdachts der Gesundheitsschädlichkeit angeordnet werden. Auch hier ist der nationalökonomische Schaden nicht erheblich, weil fieberhaft erkrankte Thiere erfahrungsgemäss nur wenig Milch produciren. Das Verkaufsverbot ist durch die Anzeigepflicht bei vorkommenden Krankheiten unter dem Milchvieh zu unterstützen, wie dieses in dem italienischen Milch-Reglement vorgeschrieben ist. Denn selbst die wenige, von kranken Thieren produzirte Milch wird in der Regel von den Milchwirthen aus freien Stücken nicht weggegossen.

Die Aphthenseuche spielt wegen der Häufigkeit ihres Auftretens und der grossen Anzahl von Thieren, welche bei jeder Epizootie befallen werden (bis zu 10 pCt. des ganzen Rindviehbestandes eines Landes und darüber) eine wichtige Rolle in der Milchhygiene. Durch Versuche und Beobachtungen ist der sichere Beweis erbracht worden, dass nach dem Genuss roher Milch eine der Aphthenseuche entsprechende Krankheit übertragen werden kann. Namentlich haftet die Krankheit leicht bei Kindern; indessen können auch Erwachsene inficirt werden. Bei Kindern werden sogar Todesfälle auf den Genuss der Milch von maul- und klauenseuchekranken Thieren zurückgeführt, und es klingt bei der zeitweise enormen Verbreitung der Krankheit ganz glaubhaft, wenn Wyss angiebt, er habe förmliche Epidemieen der Aphthenkrankheit unter Kindern beobachtet. Indessen ist erwiesenermassen nur rohe Milch schädlich. Einfaches Kochen zerstört das spezifische Gift. Wegen dieser geringen Resistenz des Aphtenseuchevirus gegen Kochen ist eine völlige Ausschliessung der Milch apthenseuchekranker Thiere, wie sie z. B. Sonnenberger will und das Berliner Polizei-Präsidium ganz im Gegensatz zu der Bestimmung des Deutschen Reichsviehseuchengesetzes anordnet, nicht nothwendig. Dass die Milch von aphthenseuchekranken Thieren im gekochten Zustande völlig unschädlich ist, zeigt nicht nur die landläufige Erfahrung, sondern auch eine genaue Untersuchung, welche Cnyrim anlässlich der im Jahre 1884 in der Milchkuranstalt zu Frankfurt a. M. ausgebrochenen Maul- und Klauenseuche angestellt hat. Er stellte fest, dass bei den Kindern, welche die Milch aus der verseuchten Anstalt in gekochtem Zustande weiter genossen, weder

eine spezifische Erkrankung noch irgend ein anderer Nachtheil eintrat. Dasselbe kann ich selbst auf Grund einer im Jahre 1889 in einer Berliner Milchkuranstalt beobachteten Seuche vollauf bestätigen.

Mithin braucht bei der Aphthenseuche des Rindviehs nur der Verkauf der rohen Milch verboten zu werden. Das Inverkehrbringen der gekochten oder sterilisirten Milch dagegen ist zu gestatten.

(Schluss folgt.)

Ueber eine Massen-Erkrankung infolge Genusses kranker Hummern.

Von
Simon-Rathenow,
Schlachthof-Inspector.

Auf einer in Stralsund von ungefähr 85 Gästen besuchten Hochzeitsgesellschaft wurden am 21. Juli d. J. gegen Ende der Mahlzeit Hummern herumgereicht, welchen infolge ihres ausgezeichneten Aussehens und Wohlgeschmacks besonders tapfer zugesprochen wurde.

Am nächsten Tage waren ungefähr 75 Hochzeitsgäste mehr oder weniger schwer erkrankt. Ich selbst litt mehrere Tage hindurch an profuser Diarrhoe, welche den landläufigen Stypticis hartnäckig Trotz bot.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Erkrankten bestand wüster Kopfschmerz, heftige Kolik, Uebelkeit, Erbrechen und Schwere in den Gliedern.

Bei einigen, besonders schwer erkrankten Gästen glaubte man das Bild der Cholera vor sich zu haben: das Antlitz des Kranken war bläulich verfärbt, die Kräfte lagen ganz darnieder und es traten häufig Ohnmachtsanfälle auf; ferner bestand heftigste Kolik, wozu sich Wadenkrämpfe hinzugesellten. Der Puls war unfühlbar (und zwar bei der am schwersten erkrankten Person drei Tage hindurch). Sämmtliche Fälle gelangten jedoch in längerer oder kürzerer Frist zur Heilung.

Am Tage nach der Hochzeitsfeier gab ein Herr in Stralsund mehreren Gästen ein Frühstück, welches lediglich aus Rehbraten und Hummern bestand. Letztere waren demselben Geschäft entnommen wie die „Hochzeits-Hummern". Als kurz darauf der Gastgeber nebst seinen Gästen an Symptomen einer Vergiftung erkrankte, lenkte sich der Verdacht auf die Hummern, welche nunmehr von Sachverständigen untersucht wurden. Hierbei stellte es sich heraus, dass die Hummern an einer akuten, infektiösen Darmentzündung litten.

Näheres über das Wesen der Krankheit ist leider nicht ermittelt worden. Herr Sanitätsrath Dr. Grünberg hatte beantragt, die verdächtigen Hummern dem Reichsgesundheitsamte oder Herrn Professor Brieger in Berlin einzusenden. Diesem voll und ganz berechtigtem Antrage wurde jedoch keine Folge gegeben. Man begnügte sich damit, dem ortsansässigen Apotheker (!) einige Exemplare zur Untersuchung zu übergeben, welche aber — wie wohl zu erwarten stand — kein Resultat ergeben hat.

Referate.

Klinger und Bujard, Nachweis von Cochenillepräparaten in gefärbten Dauerwürsten.

(Ztschr. f. angew. Chemie. 1891, S. 515.)

Verf. empfehlen zu diesem Nachweise eine sehr einfache Methode, indem sie zum Ausziehen der Cochenillepräparate aus Würsten Glycerin als Lösungsmittel verwenden.

„20 g der feingeschnittenen Wurst werden mit einer Mischung von gleichen Theilen Wasser und Glycerin im Wasserbad ausgekocht, wobei man, wenn ein Cochenillefarbstoff vorhanden ist, schon nach kurzer Zeit eine deutlich roth gefärbte Lösung erhält. Bei Abwesenheit dieser Farbe wird das Glycerin gar nicht oder höchstens gelblich gefärbt. Nach dem Erkalten wird abfiltrirt und wenn nur geringe Mengen Farbstoff gelöst sind, das Verfahren mit weiteren 20 g Wurst mit dem erhaltenen Filtrat wiederholt.

Die vollkommen klare und, was ganz besonders von Werth ist, fettfreie, mehr oder weniger stark roth gefärbte Glycerinlösung kann nun meistens direkt spektroskopisch untersucht werden, wobei die für Karminpräparate charakteristischen Absorptionsbänder in allen Fällen deutlich zu erkennen sind, oder es kann aus dieser Lösung in bekannter Weise der Karminlack gefällt werden. Dieser wird dann auf einem Filterchen gesammelt und in wenig Weinsäure gelöst. Man erhält so eine ganz koncentrirte Lösung des Farbstoffes, mit welcher die üblichen Reaktionen vorgenommen werden können."

Pauthier, Schädlichkeit der Kuhmilch nach der Verfütterung von Artischockenblättern.

(Rec. de méd. vét. 1891, No. 13)

Die Blätter der Artischoke enthalten ein Alkaloid, das sogenannte „Cinarin". Von diesem nimmt P. an, dass es bei Kindern Diarrhöe und Erbrechen hervorrufe. Denn in allen Fällen sei der Genuss von Milch, welche nach Verfütterung von Artischockenblättern gewonnen wurde, beinahe unmittelbar von den geschilderten Zufällen gefolgt gewesen, welche sich verschlimmerten, wenn jene Milch weitergereicht wurde.

(In Deutschland wird die Artischocke viel seltener gepflanzt, als in Frankreich. Immerhin verdient die Mittheilung von P. auch bei uns Interesse, weil wenigstens in Gärtnereien auch bei uns die Gelegenheit zur Verfütterung von Artischockenblättern gegeben ist. D. R.).

Die 17. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Leipzig.

Bericht über die Vorträge der Herren Prof. Soxhlet und Hofmann von

Hengst - Leipzig,
Director des Schlacht- und Viehhofes.

I. Soxhlet. Ueber die Anforderungen der Gesundheitspflege an die Beschaffenheit der Milch. S. behandelte den Gegenstand wie folgt: Bei der Milch muss einestheils deren Nährwerth, welcher durch die verschiedentlichsten Umstände, als Haltung, Fütterung und Rasse der Thiere, beeinflusst wird, anderntheils deren diätetischer Werth berücksichtigt werden. Als Verkaufsmilch soll nur Mischmilch — die Milch eines ganzen Gemelkes — genommen werden; zu Kindermilch niemals die Milch nur eines Thieres. Durch Wasserzusatz zur Vollmilch wird das Verhältniss der einzelnen Nährstoffe zu einander nicht verändert, hingegen wird dies Verhältniss durch Abrahmen zerstört. Eine unverfälschte, aber fettarme Milch darf mit abgerahmter Milch von demselben Fettgehalte nicht verglichen werden. Der diätetische Werth der Milch hängt von den beigemengten Verunreinigungen ab. Die Verunreinigung der Milch kann veranlasst werden durch das Melkgeschäft selbst, durch Futterstoffe, Excremente, Staub, Stallgase etc., wodurch je nach der Grösse der Verunreinigung der Geschmack der Milch leiden kann und dann solche Milch in der Regel von Säuglingen ungern aufgenommen wird. Durch Verunreinigung der Milch kann die Haltbarkeit der Milch wesentlich beeinträchtigt werden.

Die in der verunreinigten Milch sich entwickelnden Bakterien können entweder ungünstig auf die Verdauung wirken oder durch Ausscheiden von giftig wirkenden Stoffen dem Organismus nachtheilig werden. Ferner kann durch Bakterien die Milch wesentlich verändert werden und können durch Zersetzung der Milch Gase sich entwickeln. Milch, welche pathogene Bakterien enthält, verliert durch Kochen ihre Infektiosität.

Ein völlige Reinhaltung der Milch ist unter den gewöhnlichen Verhältnissen nicht möglich, es sollte aber angestrebt werden, dass allzugrosse Verunreinigung der Milch vermieden werde.

Durch die Centrifuge lassen sich die in der Milch befindlichen und dieselbe verunreinigenden Stoffe entfernen.

Alle Milch sollte nach dem Melken sofort abgekühlt werden, weil dadurch die Haltbarkeit der Milch erhöht wird. Die Zeit von der Abkühlung bis zur beginnenden Umsetzung bezeichnete S. mit Inkubationsperiode. In dieser Inkubationsperiode, welche bei einer Abkühlung auf + 17,5° C. 33 Stunden, und auf + 10° C. 70 Stunden beträgt, sollte die Milch zu Markte gebracht werden.

Durch die Sterilisirung der Milch und Aufbewahrung in gut verschlossenen Flaschen wird die Zersetzung der Milch verhindert. Zur Sterilisirung eignet sich nur nach dem Melken abgekühlte und mit der Centrifuge behandelte Milch; stark verunreinigte erschwert das Sterilisirungsgeschäft ganz wesentlich, macht es unter Umständen unmöglich.

Als Säuglingsmilch sollte nur sterilisirte Milch verwendet werden; jedoch anzustreben, dass nur sterilisirte Milch in den Handel kommen soll, ist nicht als gerechtfertigt zu erachten; es soll vielmehr Jedem selbst überlassen bleiben, sich vor den Nachtheilen, welche durch verunreinigte Milch entstehen können, zu schützen. Zur Beschaffung guter keimfreier Kindermilch

können von Gemeinden oder Wohlthätigkeitsvereinen Sterilisirungsanstalten errichtet werden, woselbst Kindermilch für Arme kostenfrei und für Unbemittelte zu den Selbstkostenpreisen verabreicht wird.

Bei der Versorgung grosser Städte mit guter Milch sind die Zersetzungsbedingungen der Milch zu berücksichtigen, wodurch, wenn dies stattfindet, ein Verderben der Milch während des Transportes verhindert werden kann. Leider lässt aber die Rein- und Kühlerhaltung der Milch gegenwärtig viel zu wünschen übrig.

Allgemeine Grundsätze: 1. ist die in den Handel gebrachte Milch, wegen etwaiger in derselben sich befindlichen pathogenen Mikroorganismen vor dem Genusse zu kochen; 2. kann die Milch täglich frisch geliefert werden, so ist sterilisirte Milch nicht unbedingt erforderlich; 3. sterilisirte Milch für Erwachsene zu verwenden, ist nicht nothwendig, hingegen sollen Säuglinge und Kranke nur sterilisirte Milch erhalten, und 4. hat sterilisirte Milch ausser Bakterienfreiheit keine weiteren hygienischen Eigenschaften.

Zum Schluss besprach S. noch die Futterarten welche entweder den Geschmack oder die Zusammensetzung der Milch verändern können und empfahl an Stelle einer Futterkontrolle in den Viehhaltungen eine Kontrolle des Produktes.

Bezirksarzt Dr. Hesse-Dresden hielt die Sterilisation aller Milch ebenfalls nicht für unbedingt nothwendig und empfahl für Städte die Centralisation des Milchverkaufes. Die Milchkühe sollten nur trocken gefüttert, die Milch nach dem Melken sofort abgekühlt, darnach mit der Centrifuge gereinigt und in gut verschlossene Flaschen gebracht werden. Darnach besprach H. die Sterilisation der Milch, wie sie in Dresden stattfindet.

Professor Dr. Lehmann-Würzburg: Die Marktmilch ist sehr reich an Bakterien, wie durch Untersuchungen festgestellt worden ist. Die Verunreinigung der Milch durch Bakterien ist jedoch nicht auf das Futter, den Staub etc. allein zurückzuführen, sondern auf die Verunreinigung der Strichkanäle, was schon daraus hervorgehe, dass die zuerst abgemolkene Milch reicher an Bakterien gefunden wurde als später gemolkene

Professor Dr. Fraenkel-Königsberg: Von den in der Milch vorkommenden pathogenen Bakterien sind besonders die Tuberkelbacillen wegen der grossen Verbreitung der Tuberkulose unter den Rindern von Wichtigkeit. Ferner können durch Wasserzusatz zur Milch Cholera- und Typhusbacillen der Milch zugeführt werden, wie schon beobachtet worden ist. F. empfiehlt deshalb, dass alle in den Handel gebrachte Milch sterilisirt werden möchte, da die Sterilisation der Milch nicht den Einzelnen überlassen werden könnte, sondern in besonderen Anstalten vorgenommen werden müsste.

Professor Dr. Hofmann, Geh. Medizinalrath-Leipzig: Alle Milch zu sterilisiren, ist nicht nothwendig und auch nicht durchführbar. Es sollte aber angestrebt werden, dass die Landwirthe die Milch sorgfältiger behandeln als es grösstentheils geschieht. Die Sterilisation der Milch für Kinder und Kranke soll je nach den örtlichen Verhältnissen entweder in Sterilisationsanstalten vorgenommen oder den Einzelnen überlassen werden. Die Hauptbedingung sei reine gute Milch zu beschaffen, diese liesse sich auch am leichtesten sterilisiren.

Zum Schluss besprach noch der Chemiker Siebold-Leipzig die wirthschaftliche Seite der Sterilisationsanstalten.

II. Hofmann-Leipzig, Kühlräume für Fleisch und andere Nahrungsmittel. H. brachte zuerst einen allgemeinen Ueberblick über die Volksernährung und die gegenwärtig bestehende Theuerung der nothwendigsten Lebensmittel, wobei er hervorhob, dass die nach den grösseren Städten geschafften Lebensmittel den mannigfachsten Unbillen ausgesetzt würden, ehe sie zu dem Konsumenten gelangten, sie müssten sich sozusagen vom Produzenten bis zum Konsumenten durchkämpfen. Dass durch diesen Kampf verschiedentliche Verluste veranlasst würden, liesse sich zwar nicht ziffernmässig nachweisen, es wäre aber gewiss nicht zu hoch gegriffen, wenn man annehme, dass 10 pCt. von den leicht verderblichen Nahrungsmitteln durch den Transport, die Lagerung auf ungeeigneten Plätzen und in ungeeigneten Räumen, verderben und deshalb nicht zum Genusse gelangten, wodurch nicht unerhebliche Werthe verloren giengen. Diese Verluste könnten mindestens auf die Hälfte herabgedrückt werden, wenn eine geeignete Lebensmittelpflege stattfände. Zu letzterer wären Markthallen und Fleischhallen erforderlich. Bei Errichtung derartiger Anlagen müssten berücksichtigt werden 1. leichte Zuführungsverhältnisse und geschützte Abladeplätze; 2. leicht zu reinigende Fussböden, grösste Reinlichkeit und 3. ausreichender, den ganzen Raum treffender Luftwechsel. Durch Erfüllung dieser Bedingungen würde eine Verminderung der in der Luft befindlichen Keime eintreten und auch gleichzeitig die von den Waaren ausgehenden Ausdünstungen entfernt, die Ansammlung feuchter und dumpfiger Luft verhindert. Selbst in den besteingerichteten Markt- und Fleischhallen enthält die Luft noch Zersetzungskeime, welche theilweise durch die Lebensmittel mit zugeführt werden, weshalb für empfindliche Nahrungsmittel noch weitere Massnahmen sich nothwendig machen.

Die Konservirung des Fleisches kann erfolgen durch Pökeln, Räuchern, Einsalzen. Durch diese Methoden verliert aber das Fleisch, es wird dabei ausgetrocknet, und wird dazu ungeeignetes Fleisch

genommen, so kann solches Fleisch selbst genussunfähig werden. Fleischkonserven sind für den allgemeinen Gebrauch als Luxus zu betrachten und nur für Feldzüge etc. vortheilhaft.

Kälte ist das einzige Mittel, um das Fleisch dauernd zu erhalten. Eine Kühlung durch Eis in Eisschränken, Eiskellern ist für das Fleisch deshalb nicht zu empfehlen, weil in den Eisschränken die Temperatur Schwankungen unterworfen ist und durch die vorhandene Feuchtigkeit die Entwickelung von Keimen nur zum Theil beeinträchtigt wird.

Um die Kälte in brauchbarer Form zur Konservirung des Fleisches und anderer Nahrungsmittel zu verwenden, kann nur solche durch Kältemaschinen erzeugte benutzt werden. Zwar tödtet auch diese nicht die Keime, aber es kann dieselbe unter Bedingungen zur Anwendung kommen, welche die weitere Entwickelung derselben aufhalten. Diese Bedingungen sind geringerer Feuchtigkeitsgehalt der Luft und Zuführung reiner Luft.

Bei derartigen Anlagen kommt es weniger auf das System als auf die Zweckmässigkeit der zu kühlenden Räume und der Kältezuführung an. Die Kälte kann den Kühlräumen entweder direkt als kalte Luft oder durch cirkulirende Salzwasserlösung zugeführt werden. Die erstere Art ist nicht so geeignet für die Lebensmittelkühlung als die letzte, weil vermittels derselben Temperaturschwankungen kaum vermieden werden können und auch die Luftvertheilung eine schwierigere ist. Nur zu Fleischtransporten auf Schiffen ist die Kaltluftkühlung geeignet, woselbst die Luft auf — 10—16° abgekühlt wird und das Fleisch gefriert. Das Gefrierenlassen des Fleisches eignet sich aber nicht für den Betrieb des geschäftlichen Lebens, weil das Fleisch nach dem Aufthauen durch den Niederschlag des Wasserdampfes und mit diesem der Zersetzungskeime aus der umgebenden Luft leicht in Zersetzung übergeht.

Am geeignetsten ist, um das Fleisch längere Zeit frisch zu erhalten, eine einige Grad über den Nullpunkt gehaltene Temperatur.

Bei dieser Temperatur ist aber noch zu berücksichtigen, dass die Entwickelung der Keime nur eine verzögerte ist.

Die Vortheile der cirkulirenden Salzwasserlösung vor der Kaltluftzuführung sind: 1. durch die sich bewegende Salzwasserlösung wird stets ein Kältevorrath gegeben, die Temperaturschwankungen werden kleiner, 2. die Kältevertheilung ist erleichtert, 3. Einrichtungen, um die Luft von Staub und Keimen zu befreien, sind nicht erforderlich, weil 4. der Staub sowie die Keime sich mit der Luftfeuchtigkeit an die Salswasserrohre niederschlagen.

Durch die Salzwasserrohre wird die Luft gekühlt, gereinigt und getrocknet. Kälte mit trockener Luft sind aber die besten Massregeln, um die Entwickelung der Keime zu beeinträchtigen.

Für Fleisch ist noch von Vortheil, wenn es baldigst nach dem Schlachten in den Kühlraum gebracht wird, weil dadurch weniger Keime dem Fleische anhaften, als wenn es längere Zeit mit der Aussenluft in Berührung gewesen ist. Hierauf besprach H. die Einrichtungen des Leipziger Kühlhauses, welches mittels Salzwasserkühlung und Zuführung kalter Luft gekühlt wird und in welchem nach den gemachten Versuchen eine Temperatur von 3—5° C. und ein Feuchtigkeitsgehalt von 75 pCt. als am geeignetsten für die Fleischkühlung befunden worden ist.

Für andere Lebensmittel des Marktverkehres sind je nach ihrer Beschaffenheit verschiedene Temperaturen erforderlich, weshalb sich auch verschiedene Räume nothwendig machen. Auch für andere Lebensmittel als Fleisch sei die Salzwasserkühlung einer Luftkühlung vorzuziehen.

Obst und Gemüse z. B. verlangen eine höhere Temperatur als Fleisch, nicht allein, weil dessen Oberfläche ein schlechterer Nährboden für die Keime ist, sondern weil, vorzüglich bei dem Obste, ein Nachreifen während der Lagerung noch eintreten soll. Die niedrigste Temperatur, 2—3° unter Null, verlangen die Seefische. Kann diese in Markthallen etc. erreicht werden, so wäre die Möglichkeit gegeben, dass auch im Binnenlande die Seefische ein billiges Volksnahrungsmittel würden.

Zum Schluss bemerkte der Vortragende, dass durch geeignete Kühlanlagen viele Nahrungsmittel vor dem Verderben geschützt werden könnten und deshalb derartigen Anlagen eine volkswirthschaftliche Bedeutung beigemessen werden müsste.

Der mit grossem Beifall aufgenommene Vortrag gab keine Veranlassung zur Debatte.

Anschliessend seien die in der Tagesordnung niedergelegten Schlusssätze aufgeführt:

1. Zahlreiche Nahrungsmittel des Grosshandels unterliegen wegen ihrer Zusammensetzung einem raschen und frühzeitigen Verderben.

   Die Folgen dieser leichten Zersetzlichkeit machen sich geltend:

   a) in einer Verminderung des Genusswerthes, rasch ansteigend bis zur Ungeniessbarkeit, somit in erheblichen finanziellen Verlusten für den Geschäftsmann bezw. Preissteigerungen für den Konsumenten;

   b) in sanitären Nachtheilen, die entweder lokal im Darmkanale oder allgemein im Körper auftreten als Folge der Bildung und Resorption schädlicher Stoffe.

2. Die zweckmässigste und billigste Konservirungsmethode liegt für diese Fälle in der

Anwendung der Kälte, erzeugt durch geeignete Kältemaschinen.

3. Die verschiedenen Arten von Lebensmitteln bedürfen verschiedener Kältegrade und Feuchtigkeitszustände der gekühlten Luft, um in praktischer Weise die Kältewirkung dem Grosshandel wie dem Detailbetriebe möglichst nutzbar zu machen.

Amtliches.

Ausschreiben des Herz. Meiningen'schen Staatsministeriums, betr. das Verfahren beim Schlachten.

Mit Höchster Genehmigung Seiner Hoheit des Herzogs wird über das Verfahren beim Schlachten Folgendes bestimmt:

§. 1.

Das Schlachten sämmtlichen Viehs mit Ausnahme des Federviehs darf nur nach vorhergegangener Betäubung durch Kopfschlag oder geeignete Betäubungswerkzeuge stattfinden. Bei dem Schlachten von Grossvieh müssen mindestens zwei erwachsene kräftige männliche Personen in der Weise thätig sein, dass die eine den Kopf des Thieres mittelst geeigneter Vorrichtungen festhält, die andere die Betäubung und Tödtung herbeiführt.

Auf das Schlachten nach israelitischem Gebrauche (Schächten) finden vorstehende Bestimmungen keine Anwendung (s. §. 5).

§. 2.

Das Aufhängen des sämmtlichen Schlachtviehs einschliesslich der Schafe und Kälber, sowie das Rupfen des Federviehs vor eingetretenem Tode ist verboten.

§. 3.

Das Schlachten sämmtlichen Viehs — einschliesslich des Federviehs — hat in geschlossenen, dem Publikum nicht zugänglichen Räumen stattzufinden. Nur wo solche nicht in geeigneter Weise zur Verfügung stehen, darf das nicht gewerbsmässige Schlachten im Freien geschehen; das Schlachten hat auch dann derart zu geschehen, dass es nicht von öffentlichen Strassen, Wegen oder Plätzen aus zu sehen ist.

§. 4.

Die Anwesenheit von Kindern unter 14 Jahren, die aus der Schule noch nicht entlassen sind, darf beim gewerbsmässigen Schlachten nicht geduldet werden.

§. 5.

Für das Schlachten nach israelitischem Gebrauche (Schächten) gelten ausser den vorstehend in den §§ 2—4 getroffenen folgende besondere Bestimmungen:

1. Das Niederlegen von Grossvieh darf nur durch Winden oder ähnliche Vorrichtungen bewirkt werden. Die Winden, sowie die dabei gebrauchten Seile müssen haltbar bezw. fest und geschmeidig sein.
2. Während des Niederlegens muss der Kopf des Thieres unter Anwendung geeigneter Vorrichtungen gehörig unterstützt und so geführt werden, dass ein Aufschlagen desselben auf den Fussboden und ein Bruch der Hörner vermieden wird.
3. Bei dem Niederlegen des Thieres muss der Schächter bereits zugegen sein und unmittelbar darauf das Schächten vornehmen; dasselbe muss schnell und sicher ausgeführt werden.
4. Nicht nur während der Schächtungshandlung, sondern auch für die ganze Dauer der nach dem Halsschnitte eintretenden Muskelkrämpfe bis zum Eintritte des Todes muss der Kopf des Thieres festgelegt werden.
5. Das Schächten darf nur durch vom Herzogl. Landrabbiner geprüfte Schächter ausgeführt werden.

§. 6.

Für die Befolgung der Vorschriften dieses Ausschreibens ist sowohl der Eigenthümer des zu schlachtenden Viehs, wenn er zugegen ist, als auch derjenige verantwortlich, welcher die Schlachthandlung vornimmt oder leitet.

§. 7.

Zuwiderhandlungen werden mit Geld bis zu 60 M. oder mit Haft bis zu 14 Tagen bestraft.

§. 8.

Dieses Ausschreiben tritt am 1. Juli d. J. in Kraft.

Meiningen, den 29. Mai 1891.

Fleischschau-Berichte.

Würzburg. Fleischkonsum und Fleischbeschau pro 1890. Geschlachtet wurden a) im städt. Schlachthause:

1. Bullen	550	Stück
2. Ochsen	5 270	„
3. Stiere	465	„
4. Kühe und Kalben	2 350	„
5. Raupen	1	„
6. Kälber	14 858	„
7. Schafe	2 044	„
8. Ziegen	73	„
Summa	25 611	Stück
9. Schweine	19 098	Stück
10. Ferkel	142	„
Summa	19 240	Stück
11. Pferde	303	Stück
Gesammtsumme d. geschl. Thiere	45 154	Thiere

b) ausserhalb des Schlachthofes von Privaten: 207 Thiere, darunter 184 Schweine.

Bemerkt wird, dass die ausserhalb des Schlachthofes geschlachteten Ferkel, Lämmer und Zicklein nicht angegeben werden können, weil hierüber Erhebungen fehlen.

Das Durchschnittsgewicht beträgt:

1. Bei einem Ochsen oder Bullen		600 Pfund	
2. „ „ Stier		380	„
3. „ einer Kuh oder Kalbin		375	„
4. „ einem Raupen		150	„
5. „ „ Kalbe		55	„
6. „ „ Schafe		40	„
7. „ „ Schweine		100	„
8. „ „ Pferde		600	„

(Ziegen, Ferkel bleiben, weil unbedeutend, ausser Ansatz.)

Demnach wurden konsumirt:

1. Bullen u. Ochsen	5821 St.	à 600 Pfd.	= 3492600	Pfd.
2. Stiere	465 „	à 380 „	= 176700	„
3. Kühe u. Kalben	2368 „	à 375 „	= 888000	„
4. Raupen	1 „	à 150 „	= 150	„
5. Kälber	14862 „	à 55 „	= 817410	„
6. Schafe	2044 „	à 40 „	= 81760	„
7. Schweine	19262 „	à 100 „	= 1928200	„
8. Pferde	303 „	à 600 „	= 181800	„
		Summa	7566620	Pfd.

Bei einer Seelenzahl von 61033 treffen somit auf den Kopf: 123 65 Pfund.

1. Ochsenfleisch	57,23	Pfund
2. Stierfleisch	2,89	„
3. Kuhfleisch	12,91	„
4. Raupenfleisch	—	„
5. Kalbfleisch	13,39	„
6. Schaffleisch	1,36	„
7. Schweinefleisch	31,59	„
8. Pferdefleisch	2,96	„
Summa	123,65	Pfund

Fleischimport. Der Fleischimport beträgt: 619,649 Pfund, d. h. auf den Kopf: 10,2 Pfund.

Wildpret wurde konsumirt:

1. Hochwild	77 Stck.	à 150 Pfd.	= 11550	Pfd.
2. Markassin	89 „	à 20 „	= 1780	„
	166 Stck.	mit	13330	Pfd.
3. Rehböcke	1043 Stck.	à 25 Pfd.	= 26057	Pfd.
4. Rehkitze	291 „	à 20 „	= 5820	„
5. Hasen	24262 „	à 6 „	= 145572	„
Summa	25762 Stck.	mit	190797	Pfd.

Hiervon treffen per Jahr auf den Kopf 3,13 Pfd.

Der Gesammtkonsum beträgt somit im Jahre:

A.	7566620	Pfund
B.	619649	„
C.	190797	„

Gesammtsumme 8377066 Pfund

Dieses macht pro Jahr auf den Kopf 137,25 Pfd.

Beanstandungen von Thieren und Fleischtheilen.

Von den im Schlachthofe geschlachteten Thieren wurden vorläufig beanstandet:

1. Ochsen	124	Stück
2. Kühe	149	„
3. Kälber	12	„
4. Schafe	20	„
5. Schweine	34	„
Summa	339	Stück

Von den vorläufig beanstandeten Thieren wurden bedingungsweise freigegeben und zum Bankverkaufe zugelassen 146 und zur Verwerthung auf die Freibank 172 Thiere.

Die Gründe zur Verweisung auf die Freibank waren hauptsächlich: Tuberculosis, Peritonitis, Pneumonie, Abscesse (durch Fremdkörper hervorgerufen), Flug, Nothschlachtungen verschiedener Art.

Zum Privatgebrauche wurde eine Kuh freigegeben = 500 Pfund.

Mit Tuberculosis behaftet waren:

Bullen	6	Stück
Ochsen	40	„
Stiere	6	„
Kühe	72	„
Schweine	3	„
Summa	127	Stück

oder 1,47 pCt. der Gesammtschlachtungen.

Von den tuberkulösen Thieren waren erkrankt:

Die Lunge	in	127	Fällen
„ Leber	„	48	„
„ Milz	„	44	„
„ Nieren	„	9	„
„ Lungenpleura	„	104	„
„ Rippenpleura	„	98	„
Das Peritoneum	„	52	„
Die Lymphdrüsen der Brust	„	119	„
„ übrigen Lymphdrüsen	„	32	„
Muskulatur	„	6	„

Als vollständig ungeniessbar erklärt und dem Wasenmeister theils zum Vergraben, theils als Hundefutter überwiesen, wurden 17 Thiere.

Von dem importirten Fleische wurde das von 152 Thieren vorläufig beanstandet; hiervon wurden jedoch nur 17 Stück ganz ausgeschlossen, während der Rest zum Hausgebrauche oder für die Freibank freigegeben worden ist.

Pferdeschlachtungen. Der Konsum an Pferdefleisch hat im verflossenen Jahre ganz bedeutend zugenommen. Der Grund ist theils in der Arbeitslosigkeit vieler Arbeiter während der strengen Wintermonate zu suchen, hauptsächlich aber in den sich immer mehr steigernden Fleischpreisen, so dass Viele das nöthige Geld nicht aufbringen konnten, um Rindfleisch zu kaufen und das Pferdefleisch, von welchem das Pfund um 20 Pfennig verkauft wurde, vorzogen. Die geschlachteten Pferde waren mit allen möglichen Gebrechen und Fehlern behaftet. Jedoch war der Ernährungszustand durchschnittlich ein guter, theilweise sogar ausgezeichneter, und zwar desshalb, weil von meiner Seite absolut jedes Pferd von der Schlachtung zurückgewiesen wurde, welches abgemagert war und voraussichtlich schlechtes, ungeniessbares Fleisch geliefert hätte. Letztere wurden dann

an Schäfer etc. als Hundefutter weiter verkauft. — Die Fleischpreise. Die Preise für das Fleisch erhöhten sich im verflossenen Jahre ganz bedeutend. Von der Erlaubniss der Vieheinfuhr nach Aufhebung der Grenzsperre wurde nur wenig Gebrauch gemacht, so dass eine Einwirkung auf die Fleischpreise nicht zu bemerken war. Im Ganzen wurden 240 Schweine in 7 Transporten eingeführt und zwar 6 aus Oesterreich, einer aus Italien. Die Hauptursache der Vertheuerung des Schweinefleischpreises ist darin zu finden, dass die in der Umgebung von Würzburg gezüchteten Schweine grösstentheils von auswärtigen, Nürnberger, Frankfurter etc. Händlern zu hohen Preisen weggekauft werden.

Die Fleischpreise im Jahre 1890 waren:

Für Ochsenfleisch	65	Pfennige
„ Bullenfleisch	54	„
„ Stierfleisch	51	„
„ Kuhfleisch	50	„
„ Kalbfleisch	62	„
„ Schaffleisch	60	„
„ Schweinefleisch	68	„

— **Jahres-Bericht der städt. Schlachthaus-Verwaltung zu Insterburg.** Im Laufe des Jahres — vom 1. Oktober 1890 bis 1. Oktober 1891 — wurden in dem städt. Schlachthause zu Insterburg geschlachtet:

1542 Stück Grossvieh, 2726 Kälber, 5714 Schafe u. Ziegen u. 7147 Schweine.

Von auswärtigen Fleischern wurden zur Fleischschau eingeführt:

182 Rinder, 251 Kälber, 1305 Schafe und 719½ Schweine.

Wegen gesundheitsschädlicher Beschaffenheit des Fleisches wurden insgesammt 39 Schlachtthiere — durch Verbrennen in der städt. Gas-Anstalt — vernichtet, und zwar:

8 Rinder (wegen genereller Tuberkulose),
3 „ (toxische Magendarmentzündung),
1 Rind (paralyt. Kalbefieber),
1 „ (Sephthämie in Folge von Endocarditis ulceros),
1 Rinder-Hälfte — eingeführt — (hochgradige Lungen- u. Brustfell-Tuberkulose),
1 Rinder-Hälfte — eingeführt — (hochgradige Tuberkulose der Hinterleibs-Organe),
1 Rinder-Hälfte — eingeführt — (hämorrhag. Beschaffenheit des Fleisches in Folge Verletzungen),
1 Fettkalb (univers. Ikterus),
2 Schafe (generelle Tuberkulose),
1 Ziege (Kachexie in Folge von Miliartuberkulose der Lunge mit gleichzeitiger Leberdegeneration u. Ascites),
14 Schweine (Trichinose),
1 „ (Finnen in grosser Anzahl),
1 „ (Schweineseuche),
3 „ (brandiger Rothlauf).

Als nicht bankwürdig wurden beanstandet bz. zum Minderwerths-Verkauf auf die „Freibank“ verwiesen in Summa 187 Schlachtthiere, und zwar:

17 Rinder (geringgrad. generelle Tuberkulose bei gleichzeit. recht guter bz. kernfetter Qualität des Fleisches)
24 Rinder-Hälften (geringgrad. lokale Tuberkulose der Brust- bz. Baucheingeweide),
6 Rinder (chron. Herz- u. Herzbeutelentzündung m. gleichz. Körper-Atrophie),
4 „ (traumat. Perikarditis),
3 „ (Alters-Atrophie),
3 „ (Puerperalfieber),
2 „ (geringgr. Ikterus univers.),
2 „ (hämorrhag. Beschaffenheit des Fleisches in Folge fehlerhaften Schlachtens),
2 „ Nothschlachtungen in Folge von Schwergeburten),
2 „ (akute Metritis),
1 Rind (malign. Katarrhalfieber im Initialstadium),
1 „ (akute Magen-Darmentzündung),
1 „ (Bauchwassersucht),
1 „ (desgl. in Folge von Blasenruptur),
1 Rinder-Hälfte — eingeführt — (chronische Nieren- u. Blasenentzündung),
2 Rinder-Hälften — eingeführt — (Verletzungen),
2 Rinder-Hälften (multiple paranephritische Abscesse),
2 Kälber (unvorschriftsmässig — in aufgeblasenem Zustande eingeführt),
47 „ (Unreife, und zwar zu geringes Alter, bz. Körpergewicht; bz. Atrophie in Folge von Nabelvenenentzündung, Dysenterie etc.),
1 Kalb (hämorrhag. Darmentzündung),
1 „ (allgem. Hydrops),
5 Schafe (Tuberkulose),
3 „ (allgemeine Körper-Atrophie),
1 Ziege (Verletzungen)
1 „ (geringgr. Tuberkulose),
12 Schweine (Finnen in geringer Anzahl — nach vorherigem Auskochen der Fleisch- und Fetttheile unter polizeil. Aufsicht),
8 „ (geringgr. Tuberkulose),
25 „ (Rothlauf in den verschiedensten Krankheitsstadien),
1 „ (Schweineseuche im Initialstadium),
2 „ (akute Angina),
2 „ (Peritonitis in Folge von Kastration),
3 „ (akute Magen-Darmentzündung).

Für ihren eigenen Hausgebrauch wurden den Privat-Eigenthümern — insgesammt 129 Schlachtthiere — überlassen und zwar:

1 Rind		(Tympanitis)
1	„	(akute Metritis),
6 Kälber		(Unreife: zu geringes Alter bezw. Körpergewicht),
2	„	(Verletzungen),
71 Schweine		(Rothlauf in den verschiedensten Krankheitsstadien),
3	„	(Finnen in geringer Anzahl — nach vorherigem Auskochen des Fleisches unter polizeil. Aufsicht),
4	„	(Geringgradige Tuberkulose),
17	„	(akute Magen-Darmentzündung),
11	„	(akute Angina),
3	„	(Schweineseuche im Initialstadium),
2	„	(Schienbein- bezw. Schenkelfrakturen),
6	„	(sonst. Verletzungen),
2	„	(Asphyxie bezw. Schlachtung in der Agonie der Thiere).

Als „ungeniessbar“ wurden von Organen bezw. Körpertheilen und Eingeweiden der einzelnen Schlachtthiergattungen wegen Entzündungszustände bezw. sonstiger Parenchym-Erkrankungen, insbesondere auch Tuberkelinfiltrationen, Eingeweide-Parasiten (Echinococcen, Distomen, Strongyliden etc.) ganz resp. theilweise vernichtet:

Von Rindern: 8 Köpfe, 24 Herzen, 491 Lungen, 1186 Lebern, 16 Milzen 32 Nieren u. 13 Gedärme.

Von Kälbern: 73 Lungen, 36 Lebern und 10 Nieren.

Von Schafen und Ziegen: 166 Lungen, 3960 Lebern und 6 Nieren.

Von Schweinen: 16 Herzen, 2409 Lungen, 1583 Lebern, 14 Milzen, 30 Nieren u. 22 Gedärme.

G. Braun,
Schlachthof-Verwalter.

Bücherschau.

von Hippel, Die Thierquälerei in der Strafgesetzgebung des In- und Auslandes, historisch, dogmatisch und kritisch dargestellt nebst Vorschlägen zur Abänderung des Reichsrechts. Berlin 1891 bei Otto Liebmann.

Wiederholt, sagt der Verf., ist in der letzten Zeit eine Abänderung der reichsgesetzlichen Bestimmungen gegen Thierquälerei beantragt worden, und von verschiedenen Seiten wurde in der Sitzung des Preussischen Abgeordnetenhauses vom 25. Febr. 1885 die Vorlage einer ausführlichen Denkschrift über diese Angelegenheit verlangt. Diesem Verlangen soll das vorliegende Werk entgegenkommen. In dem ersten Theile desselben behandelt Verf. das deutsche Recht, in dem zweiten Theile das Recht des Auslandes, im dritten den „Rechtsgrund für die Bestrafung der Thierquälerei“, während der vierte Theil eine Kritik der Gesetzgebung gegen die Thierquälerei und Vorschläge zur Umgestaltung des Reichsrechts bietet. In einem Anhange sind ausländische Gesetze abgedruckt.

Obwohl die vorliegende Studie sich in erster Linie an den Juristen und Gesetzgeber wendet, beansprucht dasselbe auch das Interesse des Thierarztes in hohem Grade. Insbesondere gilt dieses von den Ausführungen über die Spezialverordnungen gegen Thierquälerei neben dem allgemeinen Verbote durch § 360[13] des R.-St.-G.-B., über die Auslegung dieses Paragraphen, von dem Kapitel über den Rechtsgrund für die Bestrafung der Thierquälerei und über das Wesen der Thierquälerei und den Umfang des Strafgesetzes. Die Vorschläge des Verf. zur Umgestaltung des Reichsrechts gipfeln in dem Satze: „Jede unnöthige Thierquälerei ohne Rücksicht auf die Oeffentlichkeit der Begehung oder die Erregung von Aergernissen ist nach Reichsrecht für strafbar zu erklären.“

Die sehr interessante Arbeit sei hiermit den Kollegen bestens empfohlen.

Roeckl, Ergebnisse der Ermittelungen über die Ausbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh im Deutschen Reiche. Vom 1. Okt. 1888—30. Sept. 1889. S. A. Aus den „Arbeiten a. d. K. Gesundheits-Amte“ Bd. VII. Berlin 1891. Verlag von Julius Springer.

In thierärztlichen und landwirthschaftlichen Kreisen wurde schon lange die Forderung einer polizeilichen Bekämpfung der Tuberkulose erhoben. Am 22. Okt. 1887 richtete nun der Reichskanzler an sämmtliche deutsche Regierungen das Ansuchen, Material über die Verbreitung der Tuberkulose mitzutheilen. Dieses Material sollte zur Entscheidung der Frage dienen, ob und in wieweit staatliche Maasnahmen gegen diese Krankheit ergriffen werden könnten.

Dieses Material liegt jetzt sorgfältig gesichtet vor. Verf. bemerkt aber gleich zu Eingang seiner Arbeit, dass das Material höchst ungleichmässig sei und deshalb ein richtiges Bild von der wirklichen Verbreitung der Tuberculose unter dem Rindvieh nicht zu geben vermöge. Auch liessen die Zahlen Vergleichungen nur in beschränktem Maasse zu. Denn die Ergebnisse waren abhängig von der Zahl vorhandener Schlachthäuser, von der Handhabung der Fleischbeschau, der Zahl der bei den Erhebungen sich betheiligenden Thierärzte u. s. w. Die nachfolgenden Zahlen können daher nur sehr relativen Werth beanspruchen. Verf. sagt: „Im Allgemeinen lässt sich annehmen, dass dort, wo die meisten Tuberkulosefälle ermittelt sind, die Einrichtungen zu solchen Ermittelungen am günstigsten waren, nicht aber, dass die Tuberkulose dortselbst stärker verbreitet gewesen wäre, als anderwärts“.

Fast sämmtliche Berichterstatter sind der Ansicht, dass die Krankheit in starker Zunahme begriffen ist. In Bayern z. B. stieg der ermittelte Prozentsatz von

1877	und	1877	1888/89
1,62 pCt.		1,64 pCt. auf 2,7 pCt.,	

im Königreich Sachsen bei Rindern mit Ausschluss der Kälber

1888	1889
von 4,9 pCt. auf 8,1 pCt.	

Im Ganzen sind vom 1. Okt. 1888—30. Sept. 1889 im deutschen Reiche 51 377 Fälle (hiervon 26 352 in Schlachthäusern) von Rindertuberkulose festgestellt worden. Dies kommt, auf einen Rindviehstand von 15 786 764 (Zählung von 1883) berechnet, 0,33 pCt. ermittelter Fälle von Tuberkulose gleich (mit Ausschluss der Kälber unter 6 Wochen 0,34 pCt.)

Nach dem Geschlechte vertheilen sich die Fälle folgendermassen:

	im Ganzen	in 127 Schlachthäus.
Bullen . .	2 935 = 5,7 pCt.	2 155 = 8.2 pCt.
Ochsen . .	7 817 = 15,2 „	5 410 = 20,5 „
Kühe . . .	35 241 = 68,6 „	17 080 = 64,8 „
Rinder . .	2 867 = 5,6 „	705 = 2,7 „
Kälber . .	208 = 0,4 „	102 = 0,4 „
ohne Ang.	2 309 = 4,5 „	900 = 3,4 „

Die meisten Kälber unter 6 Wochen wurden ermittelt in Mecklenburg-Schwerin (2,6 pCt. der Gesammtzahl der dort tuberkulös befunden Thiere), dann im Reg.-Bez. Oppeln (2,1 pCt.) und in Oberbayern (0,6 pCt.)

Im Vergleich zu der Gesammtzahl der geschlachteten Thiere erwiesen sich als tuberkulös:

in 62 Schlachth. v.	72 063 Bull.	1 860 = 2,6	pCt.
„ 64 „ „	129 507 Ochs.	4 614 = 3,6	„
„ 66 „ „	178 749 Küh.	12 314 = 6,9	„
„ 54 „ „	86 813 Rind.	447 = 1,2	„
„ 35 „ „	374 996 Kälb.	37 = 0,01	„

Das Verhältniss innerhalb der einzelnen Schlachthäuser schwankt aber ganz erheblich, so giebt Marburg nur 0,1 pCt. und Goldberg 20 pCt. an. (Sorgfältige Untersuchung! D. R.).

Im Allgemeinen, sagt R., ist die Tuberkulose bei Thieren unter 1 Jahr nur sehr wenig verbreitet und beträgt kaum 1 pCt. der nachgewiesenen Fälle. Sie erreicht bei den Altersstufen von 1—3 Jahren etwa das 10fache, von 3—6 Jahren mehr als das 30fache derjenigen Ziffer, welche sich für das 1. Lebensjahr ergiebt.

Die Verbreitung der Tuberkulose unter den Beständen ist wesentlich von den w i r t h s c h a f t l i c h e n E i n r i c h t u n g e n abhängig. In Preussen und Sachsen stimmen ferner alle Berichte darin überein, dass das Niederungsvieh weitaus am häufigsten erkrankt ist.

Die intra vitam gestellte und durch die Schlachtung kontrollirte Diagnose auf Tuberkulose hat sich in 64,7 pCt. der Fälle b e s t ä t i g t.

S i t z d e r t u b e r k u l ö s e n V e r ä n d e r u n g e n:

	im Ganzen	in Schlachthäusern
in einem Organ . .	50,5 pCt.	59,5 pCt.
„ einer Körperhöhle	16,9 „	13,0 „
„ mehreren Körperhöhlen . .	19,5 pCt.	14,7 pCt.
im Fleische	0,8 „	0,3 „
allgemeine Tuberkulose	10,7 „	11,3 „

R. hebt aber auch an dieser Stelle ausdrücklich hervor, dass die A n g a b e n d u r c h a u s n i c h t a l s g l e i c h w e r t h i g zu erachten seien. So ist z. B. in den sächsischen Schlachthäusern k e i n Fall von allgemeiner Tuberkulose bezeichnet.

Das Fleisch der tuberkulösen Thiere war

	im Ganzen	in Schlachthäusern
1. Qualität bei . . .	20,2 pCt.	24,5 pCt.
2. „ „ . . .	44,4 „	43,8 „
3 „ „ . . .	35,4 „	31,7 „

„Somit haben verhältnissmässig viele tuberkulöse Thiere auch Fleisch von besserer Qualität geliefert.“ Zum Genusse wurden zugelassen 69,7 pCt im Ganzen, 74,4 pCt. in Schlachthäusern; vom Genusse dagegen ausgeschlossen wurden 30,3 bezw. 25,6 pCt. In Baden liess man das Fleisch von 81,58 pCt. der tuberkulös befundenen Thiere in den Verkehr gelangen, und zwar bei 55,31 pCt. hiervon in Freibänken und von 44,69 pCt. unbeschränkt.

Ein grosser Theil der tuberkulösen Thiere ist der Ermittlung dort, wo obligatorische Fleischbeschau nicht besteht, entzogen worden. So wird z. B. aus dem Kreise Angermünde unter 13 000 Schlachtungen k e i n F a l l von Tuberkulose gemeldet, im Kreise Teltow unter 40 000 Schlachtungen nur 15 (!) In den Privatschlächtereien des Reg.-Bez. Trier konnten von 18 450 geschlachteten Rindern nur 60 tuberkulöse Rinder ermittelt werden, während in den 4 öffentlichen Schlachthäusern des Bezirks von ca. 5600 Stück 240 tuberkulös befunden worden sind. (Hier ist zum ersten Male ziffermässig gezeigt worden, eine wie grosse Gefahr — nicht nur durch den Verkauf des Fleisches tuberkulöser Thiere, sondern auch durch das Inverkehrbringen t u b e r k u l ö s e r O r g a n e — der menschlichen Gesundheit bei mangelnder Fleischbeschau stetig droht. D. R.)

Sehr bemerkenswerth sind die Angaben über den Einfluss der wirthschaftlichen und hygienischen Verhältnisse in Bezug auf die Ausbreitung der Tuberkulose. Den grössten Einfluss übt häufiger Wechsel der Viehbestände aus, begünstigend wirken Mangel an Reinlichkeit, Luft und Licht, ferner die Verfütterung von Rückständen aus Brauereien, Brennereien, Zucker- und Stärkefabriken. Von dem „Magdeburgischen und Brandenburgischen Z u c k e r v i e h“ sei fast jedes 5. Thier tuberkulös (nach des Ref. Erfahrungen fast jedes 3.). Die Folgen der Einschleppung der Tuberkulose machen sich etwa nach 1 Jahr in den betr. Beständen geltend.

Der Bericht von R. ist als erste Grundlage für eine allenfallsige veterinärpolizeiliche Bekämpfung der Tuberkulose höchst werthvoll.

Absoluten Glauben verdienen die in dem Berichte wiedergegebenen Zahlen, wie Verf. an mehreren Stellen besonders betont, nicht, weil die Grösse der Zahlen wesentlich von den örtlichen Einrichtungen abhängig ist. Im Allgemeinen dürften auch die in den Schlachthäusern gewonnenen Zahlen über die Verbreitung der Tuberkulose zu niedrig sein, weil seit jüngerer Zeit allgemein zugegeben wird, dass bei exakter Untersuchung, namentlich aller Lymphdrüsen der Brust- und Bauchhöhle, die Zahl der tuberkulösen Thiere sich viel höher stellt, als früher allgemein angegeben worden ist.

Dem Berichte sind ausführliche statistische Tabellen, sowie 7 Tafeln (Karten und Diagramme) zur Veranschaulichung der Tuberkuloseverbreitung beigegeben. Tafel 1 „Darstellung der bei geschlachteten Thieren ermittelten Tuberkulosefälle“ ist doppelt werthvoll, weil sie ebensogut als Darstellung über die Durchführung bezw. den Mangel einer obligatorischen Fleischbeschau in den verschiedenen Theilen Deutschlands angesehen werden kann.

Es ist sehr erfreulich, dass die Verlagshandlung den Bericht von Roeckl durch eine Sonderausgabe zum Preise von 4 Mk. grösseren Kreisen, denen er hiermit bestens empfohlen werden soll, zugänglich gemacht hat.

Kleine Mittheilungen.

— **Zur Beurtheilung des Fleisches schwachfinniger Rinder.** Zahlreichere Fälle von Finnen beim Rinde sind bis jetzt nur auf dem Centralschlachthofe zu Berlin festgestellt worden. Neuerdings aber theilte Herr Schlachthofverwalter Melchers in Neisse dem Herausgeber mit, dass er bei Beobachtung des Berliner Verfahrens zur Ermittelung der Rinderfinnen in seinem neuen Wirkungskreise — Herr Melchers war früher in Rybnick — verhältnismässig oft Finnen bei Rindern feststellen könne. In der Regel fand auch Herr Melchers, ganz wie die Berliner Fleischbeschau, die Parasiten nur vereinzelt in den Kaumuskeln und im Herzen. Die finnigen Thiere, auch diejenigen, bei welchen sich nur eine nachweisen liess, wurden nun von Herrn Melchers ganz korrekt zur Kochung bestimmt, um in gekochtem Zustande dem Verkehr übergehen zu werden.

Gegen dieses Verfahren beschwerte sich ein Schlächtermeister in Neisse bei dem Königlichen Regierungspräsidenten in Oppeln und erzielte hiermit in der That einen seinen Wünschen entsprechenden Erfolg. Der Regierungs-Präsident von Bitter erliess unter dem 2. Septbr. folgende Verfügung:

„. . . . Nach den hier zu Protokoll gegebenen Angaben des Hannig sind die Finnen nur im Kopffleisch vorhanden gewesen, während das übrige Fleisch finnenfrei war. Da auch durch die Nachuntersuchung von Seiten des Königl. Kreisthierarztes Riedel weitere Finnen in dem Fleische der Kuh nicht aufgefunden worden sind, so hat nur eine auf einen Körpertheil begrenzte Einwanderung der Finnen stattgefunden. Es kann demnach auch nur derjenige Körpertheil, in welchem die Finnen vorhanden waren, als „finnig“ bezeichnet werden.

Die Polizei-Verwaltung ersuche ich von dieser Entscheidung dem Kreisthierarzte, sowie dem Schlachthausverwalter Mittheilung zu machen und die Freigabe des Fleisches in ungekochtem Zustande, soweit in demselben keine Finnen vorhanden sind, sofort anzuordnen.“

Zunächst berührt es eigenthümlich, dass obige Verfügung lediglich auf die protokollarische Aussage des Schlächtermeisters Haunig und ohne Anhörung des Schlachthausverwalters bezw. Kreisthierarztes erlassen worden ist. Dieser Punkt ist jedoch hier nebensächlich. Grösseres Interesse erregt der materielle Inhalt der Verfügung, welcher mit der wissenschaftlichen Beurtheilung des Fleisches schwachfinniger Rinder durchaus nicht in Einklang zu bringen ist. Die völlige Haltlosigkeit der in der angezogenen Verfügung zum Ausdruck gebrachten Anschauung braucht nicht näher bewiesen zu werden. Dieses ist bereits in eingehendster Weise durch das Gutachten der Technischen Deputation für das Veterinär-Wesen und der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 18. Juni 1890 (siehe No. 1 d. Z., S. 80/82) geschehen.

Es muss gerechte Verwunderung erregen, dass der Herr Regierungspräsident zu Oppeln trotz des Hinweises auf dieses Gutachten seine Verfügung aufrecht erhalten hat und in allen einschlägigen Fällen befolgt wissen will. Herr Schlachthofverwalter Melchers aber ist völlig in seinem Rechte, wenn er selbst jegliche Verantwortung bei Befolgung der an ihn ergangenen obrigkeitlichen Verfügung ablehnt und sich mit einer Beschwerde über die sanitätspolizeilich völlig unmotivirte Verfügung des Regierungspräsidenten an das Ministerium gewendet hat.

Schliesslich läuft die mehrfach erwähnte Verfügung nicht nur allen sanitätspolizeilichen Grundsätzen zuwider — wir begreifen die Entrüstung der Bevölkerung in Neisse vollkommen, dass sie gesundheitsschädliches Fleisch als tadellose Waare verzehren und bezahlen soll — sie hat auch sehr grossen wirthschaftlichen Schaden im Gefolge. Durch den unkontrollirten Vertrieb des finnigen Rindfleisches wird einer der Haupterfolge der geregelten Fleischschau, die

Bewahrung unserer Viehbestände vor Wurmbrut, im Bezirk von Neisse illusorisch gemacht und der Infection der Rinder mit Bandwurm systematisch Vorschub geleistet.

— **Bemerkungen des Herausgebers zu der Stolper Milchverordnung** (s. H. 1). Die Stolper Milchverordnung, welche der Berliner nachgebildet ist, unterscheidet sich in mehreren Punkten vortheilhaft von zahlreichen anderen, insbesondere auch von derjenigen der Stadt Celle, welche Kirchner (Handb. d. Milchwirthschaft S 1/2) als „in den Hauptpunkten dem Zweck entsprechend" bezeichnet hat. Indessen hat sich in § 2 der Stolper Verordnung ein bedeutender Fehler eingeschlichen. Dieser Paragraph verbietet u. a. auch den Verkauf der Milch von maul- und klauenseuchekranken Thieren. Hierzu ist keine Polizeiverwaltung befugt. Sie darf auf Grund des § 61 der Instruktion zum Reichsviehseuchengesetz lediglich den Verkauf roher Milch verbieten. Der Verkauf gekochter dagegen ist zu gestatten. Ausserdem wäre in den angezogenen Paragraphen die Milch solcher Thiere aufzunehmen, welche mit stark wirkenden Arzneimitteln behandelt wurden. In unmittelbarem Zusammenhange damit musste den Besitzern von Milchkühen, solange diese zur Milchnutzung Verwendung finden, verboten werden, diese Kühe von Pfuschern behandeln zu lassen. Dann könnte leicht den Thierärzten die Sorge dafür übertragen werden, dass die Milch von kranken Kühen, insoweit sie als gesundheitsschädlich gelten muss, vom Verkehr ferngehalten wird. In Italien ist Anzeigepflicht aller Erkrankungen der Milchkühe gesetzliche Vorschrift.

— **II. Kongress zum Studium der Tuberkulose** zu Paris, vom 27. Juli bis 2. August 1891. Aus dem Berichte der Deutschen Medicinal-Zeitung entnehmen wir Folgendes. Chauveau erzeugte mittels der Produkte menschlicher Tuberkulose dieselbe Krankheit bei Kälbern durch Verfütterung, intravenöse und subkutane Impfung. Nach subkutaner Injektion sah Ch. niemals Generalisation. — Vignal theilte mit, dass es ihm nicht gelang, menschliche Tuberkulose auf einen Fasan zu übertragen. — Strauss und Gamaleia stellten durch eingehende Versuche fest, dass die Bacillen der menschlichen und Vogeltuberkulose bedeutende und permanente Unterschiede zeigen und daher als verschiedene Arten anzusehen seien. Cadiot, Gilbert und Roger bestätigten die grossen Unterschiede der beiden Tuberkulosen, trotzdem die Bacillen dieselbe Morphologie und Färbungsreaktion besitzen. Bei Kaninchen konnten sie durch Vogeltuberkulose viscerale Granulationen, bei Meerschweinchen in der Regel nichts, in vereinzelten Fällen dagegen lokale Abscesse oder spärliche Granulationen erzeugen. Von 40 Hühnern, welchen tuberkulöser Eiter vom Menschen oder anderen Säugern injizirt wurde, fanden sich nur bei 5 junge, sehr kleine, durchscheinende Tuberkeln. Baivy erinnert daran, dass der Vogelbacillus sehr oft tödte, ohne dass Tuberkel in den Organen der Thiere entdeckt würden; dagegen finde man den spezifischen Bacillus in den Organen.

Babès theilte mit, dass er bei Lungentuberkulose neben dem Tuberkelbacillus den Staphylococcus aureus, den Streptococcus pyogenes und andere Bakterien nachgewiesen habe. Auf diese Mischinfektionen seien alle Komplikationen der Tuberkulose zurückzuführen. Experimentelle Tuberkulose entwickle sich schneller und in schwererer Form bei einem leicht mit Streptokokken infizirten Thiere. Verneuil berichtet ebenfalls über mikrobiäre Associationen bei Tuberkulose. Er fand in kalten Abscessen, welche sich plötzlich in warme verwandelten, Streptokokken und zwar diese häufiger, als Staphylokokken.

— **Zur Frage der Verwerthung beanstandeter Thiere.** Die von dem Herausgeber dieser Zeitschrift gegebenen Anregungen, betr. eine zweckmässigere Beseitigung und Verwerthung beanstandeter Theile und Thiere (vgl. Bericht über die Sitzung des Deutschen Veterinärraths S. 95) hat bereits in zwei Orten praktische Würdigung gefunden. In dem Jahresberichte über das Schlachthaus in Kiel wird eine Regelung des Abdeckereiwesens in der beregten Richtung als dringend wünschenswerth bezeichnet. In Rybnick sind bereits auf Antrag des neuernannten Schlachthofinspektors Warnke auf dem Terrain des Schlachthofes geeignete Vorkehrungen zur unschädlichen und möglichst gewinnbringenden Verwerthung der vom Genusse ausgeschlossenen Kadaver und Kadavertheile getroffen worden.

Tagesgeschichte.

— **Virchows 70. Geburtstag.** In ungetrübter geistiger und körperlicher Rüstigkeit begieng Rudolf Virchow am 13. Oktober die Feier seines 70. Geburtstages. Die unvergleichlichen Verdienste, welche sich Virchow um die Entwickelung nicht nur der pathologischen Anatomie sondern auch der Gesammtmedicin sowie verwandter Wissenszweige erworben hat, sind zu bekannt, als dass dieselben einer Aufzählung bedürften. Hervorgehoben sei an dieser Stelle nur, dass auch die Thierheilkunde sich stets des wärmsten Interesses Virchows zu erfreuen hatte und ihm viele Förderungen verdankt sowohl als Wissenschaft wie als Stand. Die Feier des 70. Geburtstages gestaltete sich zu einer gewaltigen Kundgebung und war eine in jeder Hinsicht der Bedeutung des Jubilars würdige. Nicht nur die Mediciner allein, alle Gelehrten, nicht blos Deutschland allein, sondern die ganze gebildete Welt nahm Theil an dem seltenen Feste.

— **Oeffentliche Schlachthäuser** wurden eröffnet in Leisnig, Kosel, Rudolstadt, Schwaan, Weilheim. Die Eröffnung steht unmittelbar bevor in Ludwigslust und Reichenbach. Der Bau öffentlicher Schlachthäuser wurde beschlossen in Gardelegen, Christburg, Stargard, Königsberg i. P., Gera, Stuhm, Schlettstadt; in Bamberg soll ein Centralschlachthaus, in Dessau nach Fertigstellung des Schlachthofes ein Viehhof und für die Gemeinden Driesen, Kietz, Holm und Vordamm ein gemeinschaftliches Schlachthaus errichtet werden. — Im Reg.-Bezirke Marienwerder wird bald die Hälfte der städtischen Kommunen mit Schlachthäusern versehen sein (10 Städte besitzen bereits Schlachthäuser, 8 haben den Bau beschlossen); im Reg.-Bezirke Königsberg bestanden bis zum Jahre 1886 nur 6 öffentliche Schachthöfe, jetzt sind 9 im Betriebe und 7 neu beschlossen worden.

— **Ortspolizeiliche Verfügungen.** In Thorn wurde eine Freibank errichtet. — In Lützen wurde thierärztliche Untersuchung allen Schlachtviehs und frischen Fleisches angeordnet. — In Grünberg wurde das Schlachthaus-Regulativ derart abgeändert, dass von nun an alle Schlächtermeister im Umkreise von 40 Kilometern, welche Fleisch nach G. verbringen wollen, im Schlachthofe zu G. zu schlachten verpflichtet sind

— **Errichtung öffentlicher Schlachthäuser in der Provinz Brandenburg.** Die meisten Städte der Provinz, welche 10000 Einwohner und darüber besitzen, haben bereits öffentliche Schlachthäuser im Gebrauch oder den Bau derselben in Angriff genommen. Die Gewerbekammer der Provinz Brandenburg hat es aber als wünschenswerth bezeichnet, dass auch in den kleineren Städten, von 4000 Einwohnern an, öffentliche Schlachthäuser errichtet werden. Der Regierungs-Präsident hat in Folge dessen sämmtliche in Frage kommenden Städte zur Aeusserung hierüber aufgefordert.

— **Verfügung der Königl. Regierung zu Schleswig, die Nothschlachtungen betreffend.** Beabsichtigt der Besitzer eines nothgeschlachteten Thieres, das Fleisch desselben nicht ausschliesslich zum eigenen Gebrauche zu verwenden, sondern auch an Andere zu veräussern, so ist er durch obige Verfügung gehalten, eine thierärztliche Bescheinigung darüber beizubringen, dass dem Genuss des Fleisches keine gesundheitlichen Bedenken entgegenstehen.

— **Vieh- und Fleischverkehr.** Kürzlich wurden 19 Ochsen und 35 Schweine aus Brasilien versuchsweise nach Hamburg eingeführt. Die ebenfalls dort eingetroffenen argentinischen Rinder seien höchst geringartiger Beschaffenheit gewesen. Aus Nordamerika dagegen gelangen fortwährend noch vorzügliche Rinder in Tönning und Hamburg an. — Aus Dänemark wurden in den letzten Wochen durchschnittlich ca. 180 Stück Hornvieh und 1600 Schweine importirt. — Die Schwarzvieheinfuhr aus Russland nach den beiden oberschlesischen Schlachthäusern ist noch im Steigen begriffen und erreicht nahezu die Höhe von 1500 Stück wöchentlich. Der Gesundheitszustand der Thiere ist ein guter. — In Bezug auf die Wiedergestattung der Einfuhr amerikanischer Schweine etc. hat sich auch Italien dem Vorgehen Deutschlands angeschlossen, und in Frankreich finden z. Z. hierüber Berathungen statt. In Deutschland sind die ersten Sendungen amerikanischen Specks bereits angekommen; der Preis der Prima-Waare ist 10—15 Pf. per Pfund (20—25%) niedriger als derjenige der einheimischen Waare.

— **Zum Kapitel der nichtthierärztlichen Schlachthausdirektoren.** In Crefeld bekleidete Thierarzt Dopheide die Stelle eines Schlachthausdirektors. Derselbe wurde aber jüngst auf Grund eines Disziplinarverfahrens entlassen. Die Vorgänge, welche zur amtlichen Entlassung des früheren Schlachthausdirektors geführt haben, bestimmten nun den Magistrag von Crefeld, das Schlachthauswesen einer Neuorganisation zu unterwerfen und als Schlachthofdirektor einen Hauptmann a. D., welcher zuletzt eine Destillation besass, als Vorgesetzten des im Uebrigen hinsichtlich der thierärztlichen Geschäfte selbstständigen Schlachthausthierarztes anzustellen. An anderer Stelle haben wir bereits eindringlich darauf hingewiesen, dass die Bestellung von Nichtthierärzten zu Schlacht- und Viehhofdirektoren die grössten Nachtheile für diese Einrichtungen selbst mit sich bringt. Die Crefelder Neuorganisation hat denn auch bereits zur Folge gehabt, dass trotz der Zuvorkommenheit des Direktors der derzeitige Schlachthofthierarzt seine Stelle gekündigt hat. Von dem Magistrate in Crefeld ist es aber zweifellos ein grosses Unrecht, einzig aus dem Grunde, weil Herr Dopheide entlassen werden musste, den Thierärzten den Posten des Schlachthofdirektors überhaupt zu entziehen. Es ist sonst nirgends Brauch, den ganzen Stand für den Einzelnen verantwortlich zu machen, und keiner Gemeinde dürfte es beispielsweise in den Sinn kommen, Juristen nicht mehr zu dem Amte eines Bürgermeisters zu berufen, weil sich vielleicht irgendwo ein juristisch gebildeter Bürgermeister einmal eine Pflichtwidrigkeit zu Schulden kommen liess.

— **Auf der 9. Hauptversammlung des Preussischen Medicinal-Beamten-Vereins** zu Berlin hielt Direktor Dr. Hertwig einen Vortrag über die Auslegung des Nahrungsmittelgesetzes. Auf diesen Vortrag werden wir später zurückkommen.

— **Beschlüsse des Sächsischen Landeskulturrathes.** In der Sitzung vom 10. September beschloss der Sächsische Landeskulturrath, beim Ministerium des Innern zu beantragen, dass eine

Versicherung gegen Verluste durch Krankheiten der Schlachtrinder von Staatswegen errichtet und eine allgemein verbindliche Fleischbeschau eingeführt werde. Wegen der unzureichenden Anzahl von Thierärzten wird aber auch die Mitverwendung von empirischen Fleischbeschauern zugestanden, welche in besonderen Kursen vorbereitet werden müssten. Aus dem Entwurfe der Schlachtviehversicherung ist hervorzuheben, dass dieselbe gleichzeitig eine Handhabe zur Bekämpfung der Tuberkulose bieten soll. Rinderbestände, aus denen entschädigungspflichtige Tuberkulosefälle stammen, sind vom beamteten Thierarzt zu untersuchen. Die hierbei als tuberkulös befundenen Rinder müssen vom Besitzer binnen vier Wochen der Schlachtung unterworfen werden, widrigenfalls die Entschädigung versagt wird.

— **Eingabe des ärztlichen Vereins zu Halle, die Frage der Marktmilch betreffend.** Unter Hinweis auf die Untersuchungen Renk's über den Schmutzgehalt der Marktmilch in Halle (vergl. d. Z. Bd. I. S. 135) verlangt die Eingabe ein direktes Verbot schmutziger Milch und formulirt als Aufgaben der Milchkontrolle folgende:

1. Die Beaufsichtigung der Verkaufsorte, damit diese nicht zu Wohn- oder Schlafzimmern oder gar Krankenzimmern benutzt werden.
2. Die Kontrolle der Beschaffenheit der Milchgefässe, ob solche den Vorschriften entsprechend und gut verzinnt sind.
3. Die Untersuchung der Vollmilch auf den Gehalt an Schmutzstoffen.
4. Die Untersuchung auf Verfälschungen durch Ermittelung
   a) des spezifischen Gewichts mittels der üblichen Senkspindel,
   b) des Fettgehalts mittels der Feser'schen Laktoskops.

(Als niederster Fettgehalt werden 2,8 pCt. gefordert.)

— **Die Naturforscherversammlung in Halle a. S.** Anlässlich der letzten Naturforscherversammlung in Halle a. S. gab Herr Professor Dr. Pütz seiner Verwunderung darüber Ausdruck, dass von den Thierärztlichen Hochschulen nicht ein einziger Vertreter erschienen sei. Diese Thatsache ist für die Bedeutung der Sektion für Veterinärmedicin sehr bedauerlich, indessen durchaus nicht befremdlich. Das Gegentheil wäre befremdlich, wenn man lesen muss, dass zu dieser Naturforscherversammlung ein Mann, von welchem sich jeder honorige Kollege möglichst fernhält, nicht nur eine Einladung erhalten hat, sondern sogar mit dem Ehrenamte eines 2. Schriftführers bedacht worden ist. (!) Durch solche Vorkommnisse, welche den Takt und die Gesinnung der Betheiligten in ein eigenthümliches Licht stellen, müssen die Veterinärsektionen der Naturforscherversammlungen diskreditirt werden. Bei einer anderen Sektion wäre Aehnliches nicht denkbar.

Virchow-Sammlung.

An Beiträgen sind ferner eingegangen:

Von Kreisthierarzt Lehmann-Nordhausen	5,05 Mk.
„ Veterinär-Assessor Dr. Ulrich-Breslau	10,— „
„ Prof. Dr. Leonhard-Frankfurt a. M.	10,— „
„ M. in Loetzen (d. R. Schoetz) . . .	5,— „
„ Gestütsinspektor Schulze-Beberbeck	5,— „
„ Kreisthierarzt John-Haynau i. Schl.	10,— „
„ Ober-Marstalls-Rossarzt Thinius-Potsdam	6,05 „
„ dem Verein thüringer Thierärzte .	25,05 „
	76,15 Mk.
Dazu die früher eingegangenen:	931,— „
Zusammen	1007,15 Mk.

Münster, den 3. Oktober 1891.

Dr. Steinbach.

Personalien.

Gewählt wurde Thierazt Hübner aus Doberan zum Schlachthof-Inspektor in Ludwigslust, städtischer Thierarzt Bayersdörffer aus Berlin zum Schlacht- und Viehhof-Direktor in Karlsruhe, Schlachthof-Inspektor Maske in Kulm zum Schlachthof-Direktor in Lübeck, Thierarzt Schwintzer aus Beuthen O.-Schl. zum Schlachthof-Verwalter in Tarnowitz, Thierarzt Haffner-Berlin zum Schlachthof-Inspektor in Marienwerder, Thierarzt Simon von Garz zum Schlachthaus-Inspektor in Rathenow, Thierarzt Runge von Brieg zum Schlachthaus-Thierarzt in Schweidnitz, Oberrossarzt Hitschfeld von Deutz als Schlachthaus-Thierarzt in Bockenheim, Thierarzt Schwaimair von Gundelfingen als Schlachthaus-Thierarzt in Aschaffenburg und Thierarzt Michaelis von Guben als Hilfsthierarzt an dem Schlachthof in Bremen.

Besetzt:

Schlachthaus-Thierarzt-Stellen in Ludwigslust, Rathenow, Schweidnitz, Tarnowitz, Bremen, Karlsruhe, Lübeck und Marienwerder.

Vakanzen.

Ibbenbüren, Römhild, Düsseldorf, Sorau, Weissenfels. (Nähere Angaben hierüber siehe in Heft 1.)

Bautzen: Schlachthof-Thierarzt (2100 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Stadtrath.

Lübeck: Schlachthaus-Hilfsthierarzt zum 21. Dezember (2020 M. Gehalt). Bewerbungen bis 10. November an die Verwaltung des Schlachthauses.

Culm: Schlachthof-Inspektor zum 1. Januar (2100 M., freie Wohnung etc., keine Privatpraxis). Bewerbungen bis 15. November an den Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **Dezember 1891.** Heft 3.

Inhalts-Verzeichniss:

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7005a), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. **December 1891.** Heft 3.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber einen häufigen Uebelstand und dessen Vermeidung beim Schächten von Grossvieh.

Von
Jakob-Crefeld
Schlachthofthierarzt.

Unter Schächten versteht man das Abschlachten eines zur menschlichen Nahrung bestimmten Thieres nach der rituellen Methode der Juden und Muhamedaner.

Bei dem Grossvieh (Stiere, Ochsen, Kühe) wird das Schächten gewöhnlich in der Weise ausgeführt, dass das betreffende Thier niedergeschnürt, an den Beinen gefesselt und auf die Seite gelegt wird. Kopf und Hals des Thieres werden dann so gewendet, dass der obere Theil des Kopfes mit den Hörnern nach unten und der untere Theil des Kopfes und Halses (Kehle) nach oben zu liegen kommt. Hierauf werden durch einen oder mehrere schnell aufeinander folgende Schnitte die Weichtheile des Halses (Haut, Luftröhre, Schlund, die grossen Blutgefässe, Nervenstämme und Muskulatur) bis auf die Wirbelknochen des Halses durchschnitten. Der Kopf wird bei diesem Akte durch einen oder mehrere Gehülfen fest zur Erde gedrückt und so lange festgehalten, bis das Thier vollständig ausgeblutet ist. Bei schweren Ochsen und Stieren ist es jedoch häufig selbst mehreren Personen nicht möglich, den Kopf der Schlachtthiere mit den Händen allein festzuhalten. Bei der bedeutenden Kraft, die diese Thiere im Nacken besitzen, reissen sich dieselben öfters, sobald mit dem Halsschnitt begonnen wird, los, und schlendern den Kopf und halbdurchschnittenen Hals auf das Heftigste nach allen Seiten hin und her, wobei nicht selten ein Abbrechen der Hörner stattfindet.

In anderen Fällen ist es ja möglich, den Halsschnitt vollständig auszuführen. Da aber erfahrungsgemäss beim Schächten der Tod langsam und unter heftigen Krämpfen erfolgt, so gelingt es den Thieren nicht selten, den Kopf noch nach dem Halsschnitt den Händen des festhaltenden Gehülfen zu entreissen und hin und her zu schleudern. Wenn man nun auch annimmt, was von den Vertheidigern des Schächtens gewöhnlich angeführt wird, dass nach der Durchschneidung der Blutgefässe am Halse, in Folge der unterbrochenen Blutzirkulation im Gehirn fast momentan Bewusstlosigkeit eintritt, so kann doch in der That nicht geleugnet werden, dass diese angeführten, leider häufig genug vorkommenden Uebelstände nicht nur auf den Laien einen höchst abschreckenden Eindruck machen, sondern auch, namentlich in grösseren Schlachthäusern den Nachtheil haben, dass die in der nächsten Umgebung arbeitenden Metzger, sowie das frisch ausgeschlachtete, in der Nähe hängende Fleisch, durch das beim Umherwerfen des Kopfes nach allen Seiten umherspritzende Blut beschmutzt werden.

In einigen Städten der Schweiz und Oesterreichs (Genf und Wien) ist in dieser Hinsicht dadurch Abhülfe geschaffen worden, dass von den dortigen Rabbinern

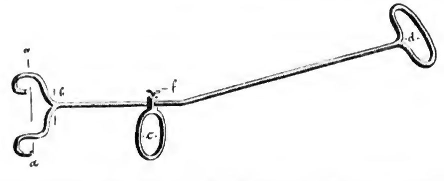
der betäubende Beilschlag auf den Kopf unmittelbar nach dem Halsschnitt eingeführt ist, wodurch das erwähnte Umherschleudern des Kopfes verhindert wird.

In den meisten Gegenden Deutschlands ist dieses, wenn das Fleisch vom Schächter für „koscher" (rein) erklärt werden soll, nicht statthaft.

Um nun diesen angeführten Uebelständen auch bei uns abzuhelfen, sind seit kurzer Zeit in den Schlachthäusern einiger Städte des Rheinlandes Apparate im Gebrauch, welche das Losreissen des Kopfes beim Akte des Schächtens und das Hin- und Herwerfen des Kopfes nach dem Schächten verhindern sollen.

So ist beispielsweise im städtischen Schlachthause zu Elberfeld ein derartiger Apparat im Gebrauch. Derselbe besteht im Grossen und Ganzen aus einer circa $1^1/_2$ Meter langen Zange. Der Kopf des Thieres wird zwischen den Zangenschenkeln mittelst einer Schraubenspindel fixirt und der Apparat sowie der darin festsitzende Kopf durch einen Gehülfen mittelst einer an dem anderen Ende des Apparates befindlichen Handhabe beim Schächten in der gewünschten Lage erhalten. Ein ähnlicher, demselben Zwecke dienender Apparat ist in den städtischen Schlachthäusern zu Crefeld und M. Gladbach im Gebrauch. Derselbe besteht, wie beistehende Figur zeigt, aus einer einfachen, circa $1^1/_2$ Meter langen, an dem einen Ende sich gabelförmig theilenden Eisenstange. Die Enden der Gabeläste sind hakenförmig umgebogen. An dem andern Ende der Eisenstange befindet sich eine Handhabe zum Festhalten des Apparates beim Schächten. Ferner ist an der Stange ein verschiebbarer eiserner Ring angebracht, welcher durch eine Schraube an der Stange festgestellt werden kann.

Der Apparat wird in der Weise angewendet, dass mittelst der hakenförmig umgebogenen Gabeläste a die Hörner des Schlachtthieres von oben umfasst werden. Der Punkt b des Apparates kommt also auf die Stirn des Thieres zu liegen. Hierauf wird der an der Stange beweglich angebrachte Ring c von unten über Maul und Nase geschoben und durch Andrehen der Schraube f an der Eisenstange befestigt. Der Kopf des Thieres ist dadurch vollständig am Apparat fixirt. Durch einen Gehülfen an der Handhabe d wird der Apparat mit dem daran befestigten Kopfe durch Umwenden des Apparates in die erforderliche Lage gebracht und darin festgehalten. Da die $1^1/_2$ Meter lange Eisenstange hierbei wie ein Hebel wirkt, so ist es mit verhältnissmässig geringem Kraftaufwand möglich, auch den Kopf starker Ochsen und Stiere mit Sicherheit festzuhalten. Von Vortheil ist es dabei, dass die Handhabe möglichst tief gehalten oder ganz zur Erde gedrückt wird. Die mit diesem Apparate in den erwähnten Schlachthäusern zu Crefeld und M. Gladbach angestellten Versuche haben ein befriedigendes Resultat ergeben, nur hat sich das Bedürfniss herausgestellt, für jedes Schlachthaus den Apparat in zwei verschiedenen Grössen anfertigen zu lassen, je nachdem derselbe zum Schächten der Ochsen und Stiere einerseits oder der Kühe andererseits dienen soll.



Im Interesse der Humanität und um

unnöthige Thierquälerei beim Schächten besser vermeiden zu können, scheint es wünschenswerth, dass mit fraglichen Apparaten auch in weiteren Kreisen Versuche angestellt würden.

Es dürfte sich dieses um so leichter erreichen lassen, als die Herstellung des Apparates nur mit geringem Kostenaufwand verknüpft ist, und der Apparat nach beistehender Zeichnung leicht von den meisten Schlossern und Schmieden dürfte angefertigt werden können.

Die Regelung der Milchversorgung mit Hinsicht auf übertragbare Krankheiten.

Vortrag, gehalten auf dem VII. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie zu London.

Von

Prof. Dr. **Ostertag.**

(Schluss.)

Tuberkulose. Diese Krankheit muss wegen ihrer Ausbreitung unter den Kulturrinderrassen als die grösste Kalamität unserer Rindviehzucht bezeichnet werden. Nach Ausweis der Schlachthausberichte beträgt die Zahl der tuberkulösen Rinder insgesammt etwa 5—10pCt. Etliche Schlachthäuser registriren aber weit höhere Zahlen, so z. B. verzeichnet Leipzig (1889) 15 pCt. (in einem Monat 22 pCt.), Stolp 20,7 pCt., Bromberg 26,2 pCt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Prozentziffer der Erkrankung der Kühe eine beträchtlich höhere ist als bei den übrigen Rindergattungen. So waren z. B. in dem zuletzt genannten Schlachthause Bromberg 36,02 pCt., also mehr als ein Drittel aller Kühe mit Tuberkulose behaftet. Nach meinen eigenen, während der Dauer von sechs Jahren auf dem Schlachthofe zu Berlin gesammelten Erfahrungen ist die Durchschnittstuberkuloseziffer eine höhere, als allgemein angegeben wird, wenn man auch diejenigen Fälle in Rechnung zieht, welche nur an dieser oder jener Eingangspforte eine tuberkulös erkrankte Lymphdrüse zeigen. Diejenigen Schlächter in Berlin, welche ausschliesslich ältere, abgemolkene Kühe schlachten, sind es gewöhnt, dass ihnen sämmtliche oder jedenfalls 50—70 pCt. aller Lungen wegen tuberkulöser Veränderungen dieser selbst oder der Bronchial- bezw. Mediastinaldrüsen konfiszirt werden. Diese Zahlen gewinnen ein erhöhtes Interesse durch die Feststellung, dass die Milch tuberkulöser Thiere, auch ohne dass das Euter Veränderungen aufweist, virulent sein kann. In den Versuchen von Hirschberger war dieses bei 55 pCt. der darauf untersuchten Kühen der Fall. Wenn nun auch Bang nur bei 7 1/7 pCt. tuberkulöser Kühe Virulenz der Milch nachweisen konnte*), und wenn wir weiterhin bedenken, dass Virulenz bei intraperitonealer Meerschweinchenimpfung noch nicht gleichbedeutend ist mit Infektiosität der Milch bei dem Genusse durch Menschen, so muss immerhin bei der grossen Verbreitung der Tuberkulose unter den Rindern diese Krankheit als eine Gefahr für die Gesundheit des Menschen bezeichnet werden. Eine ohne jeden Zweifel aber ganz bedeutende Gefahr schliesst die Milch derjenigen Kühe ein, welche mit tuberkulöser Erkrankung des Euters behaftet sind. Kein tuberkulöses Produkt beim Rinde weist so massenhaft Bakterien auf, wie das Sekret eutertuberkulöser Thiere, und dementsprechend zeigt auch die Milch solcher Kühe, wie Bang gezeigt hat, eine ganz bedeutende Virulenz. Bei der Eutertuberkulose sind folgende wichtige Punkte zu bedenken: 1. befällt sie nicht das ganze Euter, sondern lässt in der Regel ein oder mehrere anscheinend gesunde Viertel übrig; 2. ist die Milch dieser anscheinend intakten Viertel nach den Feststellungen Bangs ebenfalls virulent; 3. kommt die Eutertuberkulose bei einem immerhin noch recht beträchtlichen Prozentsatze tuberkulöser Thiere vor. Bang konnte zum Beispiel seiner Zeit im Verlaufe mehrerer Monate nicht weniger als 27 Fälle in den Milch-

*) Nach der neuesten Mittheilung Bangs auf dem Londoner Kongresse fand er unter 58 hierauf untersuchten Kühen bei 9 (= ca. 17%) die Milch infectiös.

wirthschaften Kopenhagens feststellen, und nach dem amtlichen Berichte für das Königreich Sachsen im Jahre 1888 und 1889 zeigten 4 bezw. 3,6 pCt. der tuberkulösen Thiere Eutertuberkulose. Diese Zahlen stimmen ungefähr mit meinen Erfahrungen von dem Schlachthofe zu Berlin überein. Der Umstand, dass die tuberkulöse Euterentzündung sich allmählich und ohne Schmerzen entwickelt und dass noch anscheinend normal sezernirende Viertel übrig bleiben, macht die tuberkulöse Euterentzündung zu einer gemeingefährlichen Krankheit. Denn jedem, welcher die gewöhnlichen milchwirthschaftlichen Verhältnisse kennen gelernt hat, dürfte es bekannt sein, dass die Milch derartiger Kühe nicht in toto weggegossen wird, sondern so lange in den Verkehr gelangt, als sie anscheinend normale Beschaffenheit besitzt. Hierfür spricht auch ganz unzweideutig die von mir auf dem Berliner Schlachthofe nicht selten gemachte Beobachtung, dass Kühe, welche mit Tuberkulose eines oder zweier Euterviertel behaftet waren, noch ziemlich stark laktirende Restviertel besassen. Die Eutertuberkulose ist angesichts der Thatsache, dass noch sehr viel Milch ungekocht genossen wird, ein mehr als hinreichender Grund, eine regelmässige thierärztliche Kontrolle der Milchkühe zu verlangen. Die Milch eutertuberkulöser Thiere ist ein eminent gefährliches Gift, und das Inverkehrbringen eines solchen Giftes, welchem bei der Eigenart des Milchhandels zahlreiche Menschenleben zum Opfer fallen, muss wie dasjenige der medikamentösen Gifte staatlicherseits ohne Rücksicht auf wirthschaftliche Bedenken verhindert werden. Das staatliche Einschreiten wäre ohne Zweifel schon längst geschehen, wenn tuberkulöse Milch eine sichtbare, sogleich nach dem Genusse auftretende schädliche Wirkung entfalten würde wie die übrigen Gifte. Aber gerade mit Rücksicht auf die heimtückische, schleichende Art der dauernden Gesundheitsgefährdung durch tuberkulöse Infektion sollte die Kontrolle der Milchthiere aus den angeführten Gründen eine um so schärfere sein.

Wenn es nun auch nicht dem geringsten Zweifel unterliegen kann, dass die Milch eutertuberkulöser Kühe unbedingt vom Konsume ausgeschlossen werden muss, so liegen die Verhältnisse bezüglich derjenigen Thiere, welche der Tuberkulose innerer Organe verdächtig sind, ohne dass sie evidente Erscheinungen namentlich auch des Euters zeigen, nicht so einfach. Die Frage der Diagnostik der Tuberkulose beim lebenden Thiere ist durch die Koch'sche Entdeckung in ein neues Stadium getreten. Soweit die vorliegenden, bereits recht umfangreichen Versuche ein Urtheil gestatten, scheint die Annahme wohl begründet zu sein, dass es mittels der Impfung mit Tuberkulin gelingen wird, die tuberkulösen Individuen eines Rinderbestandes zu erkennen. Bekanntlich ist in einer Reihe von Versuchen die Thatsache hervorgehoben worden, dass auch völlig gesunde Thiere auf Tuberkulinimpfung Reaktion gezeigt hätten. Von vornherein war schon die Vermuthung gerechtfertigt, dass wenigstens bei einem Theil dieser als völlig gesund bezeichneten Thiere doch an irgend einer versteckten Stelle ein tuberkulöser Herd vorhanden gewesen sein möge, und in der That zeigte die subtile Untersuchung sämmtlicher Lymphdrüsen an den Eingangspforten in einer umfassenden Versuchsreihe, dass solche unerwarteten Reactionen auf geringe und streng lokalisirte Herde im Körper zurückzuführen waren.

Bei der grossen Anzahl von Kühen, welche an evidenter Tuberkulose leiden, 10—36 pCt., und dem nicht unbedeutenden Prozentsatz, welcher nur Tuberkulose der einen oder anderen Lymphdrüse aufweist, erscheint es vorläufig geradezu als ein Ding der Unmöglichkeit, die Milch aller Thiere vom Konsume auszuschliessen, welche auf eine Tuberkulin-Injektion reagiren. Wir können nicht unvermittelt auf ein Drittel

der täglichen Milchmenge Verzicht leisten, ohne den Preis dieses unentbehrlichen Nahrungsmittels ganz ungebührlich in die Höhe zu schrauben und den Genuss derselben den ärmeren Volksschichten zu verringern oder geradezu unmöglich zu machen. Die allgemeinste Anwendung der Tuberkulininjektionen zur Eruirung der tuberkulösen Stücke in den Milchwirthschaften ist im höchsten Grade wünschenswerth und muss staatlich angeordnet werden, sobald über die bereits angestellten Versuche ein abschliessendes, günstiges Urtheil gefällt werden kann. Die Ausmerzung der durch Tuberkulin ermittelten tuberkulösen Thiere kann aber selbst bei staatlich geregelter Entschädigung nur allmählich geschehen, bis wir uns einen gesunden Viehstapel herangezüchtet haben werden. Dagegen wäre die Separirung der auf Tuberkulin reagirenden Kühe und ihre Ausschliessung von der Nachzucht jetzt schon möglich. Ausserdem wären die Besitzer anzuhalten, diejenigen Thiere möglichst bald auszumerzen, welche ausser dem positiven Ergebniss der Tuberkulininjektion noch anderweitige, den Verdacht bestärkende Symptome der Tuberkulose erkennen lassen. Die Milch aber der lediglich auf Tuberkulin reagirenden Kühe kann, wie ich glaube, nach vorherigem Aufkochen oder Sterilisiren nach einem bewährten Verfahren unbedenklich in den Verkehr gegeben werden. Denn schon das einfache Aufkochen genügt nach den Feststellungen von Bang zur sicheren Tötung der Tuberkelbacillen in der Milch.

Es wird sicherlich nicht an Stimmen fehlen, welche die vollkommene Ausschliessung der Milch der auf Tuberkulin reagirenden Kühe verlangen. Von diesen wird aber völlig verkannt, dass es bereits einen gewaltigen Fortschritt in der Milchhygiene bedeutet, wenn die möglicherweise virulente Milch tuberkulöser bezw. der Tuberkuloseverdächtiger Kühe, welche früher ahnungslos als völlig tadellose Milch genossen wurde, nach vorheriger Unschädlichmachung in den Verkehr gegebracht wird. An Käufern derartiger Milch wird es nach öffentlicher Klarlegung der Verhältnisse durch die Behörden ebenso wenig fehlen wie an Käufern der gekochten Milch von aphthenseuchekranken Thieren und des Fleisches von tuberkulösen Thieren, wenn die Milch nur zu einem etwas geringeren Preise abgegeben wird, als diejenige nichttuberkulöser Thiere. Es muss aber behördlicherseits dafür gesorgt werden, dass die Kochung der Milch, welche von tuberkuloseverdächtigen Kühen stammt, ebenso durchgeführt wird, wie in Deutschland bei der Aphthenseuche. Die Schwierigkeiten, welche sich der Ausführung eines solchen Verfahrens in den Weg stellen, dürfen bei der hervorragenden hygienischen Wichtigkeit desselben keinen Grund abgeben, dasselbe überhaupt unausgeführt zu lassen.

Als letzte Gruppe von Erkrankungen der Milchthiere mit Hinsicht auf übertragbare Krankheiten kommen die Entzündungen des Euters in Betracht. Die Aetiologie der Euterentzündungen ist keine einheitliche und in Folge dessen muss auch das bei den verschiedenen Formen der Mastitis noch gewinnbare Produkt verschieden beurtheilt werden. Klinisch kann man die Euterentzündungen eintheilen in phlegmonöse, katarrhalische, abscedirende, gangränescirende; ausserdem muss noch die bereits besprochene tuberkulöse sowie die aktinomykotische Mastitis unterschieden werden. Letztere kommt beim Schweine ziemlich häufig vor; beim Rinde dagegen zählt sie zu den seltensten Ereignissen. Der Ausschluss der Milch bei letztgenannter Erkrankung muss aus naheliegenden Gründen verlangt werden, wenn auch gleich eine Uebertragung der Aktinomykose auf den Menschen durch animalische Nahrungsmittel weder beobachtet worden ist noch für überhaupt wahrscheinlich gehalten wird. Von der phlegmonösen Euterentzündung können wir hier absehen, weil dieselbe in der Subkutis und im interacinösen Gewebe sich abspielt. Grosses

Interesse aber bieten die übrigen Formen der Mastitis. Bei der katarrhalischen Form fand Kitt regelmässig die sogen. Mastitisbakterien. Bang konnte bei einer chronischen ansteckenden Euterentzündung einen besonderen Streptococcus als Ursache ermitteln; aus anderen entzündeten Eutern züchtete er Streptococcen, Bicoccen, Staphylococcen und Bacillen, welche, in die Milchcisterne verbracht, wiederum eine Entzündung des Euters auslösten. Nocard und Mollereau, sowie Hess und Borgeaud stellten als Ursache einer sehr ansteckenden chronischen Mastitis, bei welcher die Milch sauer aus dem Euter kommt und Atrophie und Agalaktie die schliesslichen Folgen sind, Streptococcen fest, welche nach Kitt von den Bang'schen verschieden zu sein scheinen. Experimentell konnte parenchymatöse Mastitis hervorgerufen werden durch Injektion der Bacillen der blauen Milch, der Hühnercholerabakterien und der Drusestreptococcen in die Milchcisterne. Staphylococcus pyogenes aureus erzeugte nur eine vorübergehende Veränderung der Milch mit Schwellung des Euters. Eine beträchtliche entzündungserregende Wirkung aber folgte der Injektion von Botryococcus ascoformans (Kitt) sowie derjenigen des Bacillus enteritidis Gärtner (Johne). Wenn nun auch nur vielleicht von den letztangeführten Bakterien eine pathogene Wirkung für den Menschen mit Sicherheit angenommen werden kann, so muss doch wegen der Schwierigkeit der speziellen Diagnose im Einzelfalle, und weil die Unschädlichkeit der übrigen Bakterienarten für den Menschen nicht erwiesen ist, die Ausschliessung aller Milch von euterkranken Kühen vom Konsume verlangt werden. Die Milch darf erst dann wieder zum Konsume zugelassen werden, wenn die Entzündung völlig abgeheilt und die ermolkene Milch frei von Caseïngerinnseln, Blut oder Eiter ist.

Hiermit wären die Hauptquellen der gesundheitsschädlichen Milch und die dagegen anzuordnenden Massregeln besprochen. Schliesslich kann aber noch die bereits ermolkene Milch durch zufällige Berührung mit infektionskranken Personen oder mit Gegenständen, welche durch pathogene Keime verunreinigt sind, infizirt werden. Durch zahlreiche Beobachtungen ist dieser Infektionsmodus, welcher bei der Eigenschaft der Milch als eines ganz vorzüglichen Nährbodens leicht verständlich ist, als erwiesen zu betrachten. England gebührt das Verdienst, auf diese Gefahr zuerst aufmerksam gemacht zu haben; später wurde auch aus Dänemark, Deutschland und Holland über ähnliche Fälle berichtet. Alle diese Fälle haben das Gemeinsame: In einer Milchwirthschaft tritt ein Fall einer Infektionskrankheit auf, plötzlich folgen „explosionsartig“ Erkrankungen, (dem stärkeren Milchkonsume entsprechend) namentlich der Frauen und Kinder, und schliesslich wird die Krankheit durch das Verkaufsverbot der schädlichen Milch koupirt. Bezüglich der Einzelheiten verweise ich auf die vorzüglichen Litteraturstudien in den bereits erwähnten Arbeiten. Dort ist auch näher begründet, dass ein Theil der Beobachtungen, welche auf die Uebertragung von Infektionskrankheiten durch Milch Bezug haben, nicht als beweiskräftig angesehen werden kann. Als festgestellt dagegen wird angesehen die Uebertragungsmöglichkeit für Cholera und Typhus, als immerhin wahrscheinlich für Diphtherie und auch für Scharlach. Die Möglichkeiten für eine nachträgliche Infektion der von gesunden und normal gehaltenen Kühen stammenden Milch sind kurz folgende: Einstreu von Stroh aus Krankenbetten, infektionskrankes oder im Reconvalescenzstadium befindliches Stallpersonal, mit pathogenen Keimen beladenes Spülwasser und endlich die Aufbewahrung der Milch in Räumen, in welchen sich infektionskranke Menschen befinden. Die Vorbauung gegen die nachträgliche Infektion der Milch ergiebt sich von selbst. Es muss die Einstreu von Stroh aus Krankenbetten, die Verwendung infektionskranker und reconvalescenter Menschen in der Milchwirthschaft verboten, ferner

dafür Sorge getragen werden, dass nur Wasser zum Spülen der Milchgeräthe verwendet wird, welches aus guten, einer Verunreinigung unzugänglichen Brunnen stammt. Beim Ausbruch einer Infektionskrankheit müssen die Kranken streng separirt werden; wo dieses nicht durchführbar erscheint, ist die Milchwirthschaft während der Dauer der Krankheit zu schliessen. Die Aufbewahrung von Milch in Schlaf- und Wohnräumen ist mit Rücksicht auf die beregte Gefahr im Allgemeinen zu verbieten.

Zum Schlusse wäre noch des Uebergangs schädlicher Metalle, Blei, Kupfer und Zink aus den Transportgefässen und des Verbotes der Verwendung von Gefässen zu gedenken, welche diese Metalle führen.

Die im Vorstehenden begründeten Forderungen müssen für den Verkehr mit gewöhnlicher Marktmilch aufgestellt werden. Eine besondere Würdigung verlangt, wie hier nur der Vollständigkeit halber noch angeführt sein soll, der Verkehr mit Kinder- und Kurmilch. Es ist im Interesse einer gedeihlichen Entwickelung der künstlich ernährten Kinder im höchsten Grade wünschenswerth, einen Theil der Milchwirthschaften zur Produktion dieser sogenannten Vorzugsmilch zu veranlassen. Von solchen Produzenten muss aber ausser den genannten Vorbeugungsmaassregeln gegen gesundheitsschädliche Milch noch die strenge Beachtung besonderer Maassregeln verlangt werden, und zwar Fütterung der Kühe entweder mit gutem Gras oder Heu, allenfalls mit Zugabe von Mehl oder Kleie. Von technischen Rückständen dürfen nur erwiesenermaassen unschädliche, z. B. Bierträber als Beifutter Verwerthung finden. Das Heu ist nach Soxhlet zur Vermeidung des für die Haltbarkeit der Milch so sehr nachtheiligen Heustaubes womöglich angefeuchtet zu verfüttern. Im Uebrigen ist grösste Sauberkeit der Ställe, Reinigung der Euter sowie der Hände des Melkers vor dem Melken und peinlichste Reinhaltung der Milchgeräthe dringend zu fordern. Ausserdem ist die Milch nach dem Melken aus den allgemein bekannten Gründen mittels besonderer Kühlvorrichtungen abzukühlen und wo immer möglich sterilisirt, sonst aber mit dem geringsten Zeitverlust den Konsumenten zu überbringen.

Resumé: Zur Abwehr der mit dem Milchgenusse möglicherweise verbundenen Gefahren ist es erforderlich:

1. dass alle Milchwirthschaften einer polizeilichen Genehmigung unterliegen,

2. dass alle Thiere, welche zur Milchgewinnung aufgestellt werden, thierärztlich untersucht und von Zeit zu Zeit kontrollirt werden,

3. dass die Besitzer der Milchwirthschaften gehalten werden, nur gutes unverdorbenes Futter zu verabreichen; ferner jede Erkrankung eines Milchthieres sofort dem zuständigen Thierarzte anzuzeigen und bis zu dessen Entscheidung die Milch des erkrankten Thieres nicht in den Verkehr zu geben,

4. dass das Melkgeschäft mit der peinlichsten Sauberkeit geschehe, und dass Leute, welche an einer Infektionskrankheit leiden, zum Melken nicht verwendet werden,

5. dass die ermolkene und gesammelte Milch nach dem Melken abgekühlt und in besonderen Milchkammern, nicht aber in Wohn- oder Schlafräumen aufbewahrt wird,

6. dass der Transport nur in geeigneten Gefässen geschieht.

7. dass bei Aphthenseuche und Tuberkuloseverdacht die Milch nur gekocht in den Verkehr gebracht wird, alle übrige Milch aber, welche als ekelerregend oder gesundheitsschädlich angesehen werden muss, vom Verkauf als Nahrungsmittel für Menschen ganz ausgeschlossen wird. Ebenso ist beim Ausbruch einer epidemischen Krankheit in einem Hause, in welchem eine Molkerei oder ein Milchhandel betrieben wird, der Verkauf der Milch zu verbieten,

8. Bei der Gewinnung der sog. Kindermilch müssen ganz besonders hohe Anforderungen in Bezug auf Fütterung der Milchkühe, Sauberkeit der Milchgewinnung, auf Abkühlung und geeigneten Transport derselben gestellt werden.

Erkrankung mehrerer Personen durch Genuss einer Kalbsleber.

Von
Pirl—Wittenberg,
K. Kreisthierarzt

Der Fleischer V. in Kl. schlachtete ein angeblich gesund gewesenes, 8 Tage altes Kalb. Die Leber desselben bewahrte er

bis zum anderen Vormittag in einem unsauberen Fleischschranke auf Die Familien R. und U. kauften 30 Stunden nach dem Schlachten je die Hälfte der zwei Pfund schweren Kalbsleber. Von der Familie R. wurde die Hälfte der gekauften Leber am selbigen Mittag gebraten. Der Ehemann und dessen Frau assen sodann davon, und letztere will beim Genuss einen bitteren Geschmack empfunden haben.

Krankheitserscheinungen: Dem Ehemann wurde bald nach dem Genusse der Leber übel, im Uebrigen blieb er in der Folge gesund. Seine Frau erkrankte jedoch bald darnach unter Uebelkeit und zunehmenden Leibschmerzen und in der Nacht traten noch Kopfweh, Unruhe und Schlaflosigkeit hinzu. Am folgenden Vormittag geringe Besserung. Zu Mittag wurde der Rest der Leber gebraten. Hiervon nahm die Frau nur wenig zu sich, mehr verzehrte hiervon eine im Hause beschäftigte, bis dahin ganz gesunde Schneiderin. Bei beiden Personen folgten im Laufe des Nachmittags und zur Nacht Uebelkeit, Leibschmerzen, Appetitlosigkeit, Frostgefühl, Poltern im Unterleibe, Kopfschmerz (Drehgefühl) und Schlaflosigkeit. Diese Symptome blieben — nebst Müdigkeit und Gähnen — während der folgenden Tage im Wesentlichen bestehen. Bei der Schneiderin gesellten sich noch Stiche in der linken Seite sowie Durchfall und bei beiden Personen Vollsein im Leibe hinzu. Auch der Vater der Ehefrau des R., welcher von der Leber an demselben Abend gegessen, bekam darnach Durchfall.

Am selbigen Mittage, an dem die R.'sche Familie zum zweiten Male von der Leber gegessen, wurde von der anderen Familie (U.) ebenfalls die Hälfte der gekauften Leber gebraten. Hiervon assen nun ein zweijähriges Kind, die Mutter desselben und eine im Hause beschäftigte Schneiderin.

Krankheitserscheinungen: Das Kind wurde im Laufe des Nachmittags unruhig, zeigte während ca. 2 Stunden Erbrechen und blieb in den nächsten Tagen appetitlos. Bei der Mutter, welche reichlich von der Leber gegessen, traten bald nach dem Genusse übles Aufstossen (nach faulen Eiern), Brechneigung, Leibschmerzen und Kopfweh ein. In der Nacht folgten erheblicher Durchfall und Schlaflosigkeit. Am folgenden Tage hörte der Durchfall auf, aber die übrigen Symptome bestanden der Hauptsache nach fort. Am Abend dieses Tages und am nächsten Tage traten bei gänzlicher Inappetenz noch Müdigkeit, Vollsein im Unterleibe und öfters kneifende Leibschmerzen auf. Die Schneiderin, welche weniger Leber genossen, erkrankte ähnlich, jedoch stellte sich bei ihr kein Durchfall ein.

Nachdem einige der Patienten ärztliche Hülfe in Anspruch genommen hatten, genasen sämmtliche Personen im Laufe von ca. acht Tagen.

Meine Ermittelungen fanden am vierten und fünften Krankheitstage an Ort und Stelle statt.

Zur näheren Beurtheilung der Sachlage führe ich noch kurz an, dass die übrigen Nahrungsmittel, welche während der kritischen Zeit genossen worden sind, ohne Tadel und in beiden Haushaltungen verschiedenartige gewesen sind. Das Braten der Leber erfolgte, nachdem dieselbe vorher mit Kochsalz bestreut und in einer reinen Steingutschüssel abgewaschen worden war, mit frischer Butter, gutem Mehl und Zwiebeln in einem eisernen Tiegel und zwar in jeder Haushaltung besonders. An den mir vorgelegten rohen, ca. 1 cm dicken Leberscheiben, welche zusammen höchstens den vierten Theil der Leber ausmachten und welche mit Salz bestreut gewesen und abgewaschen worden waren, liess sich makroskopisch weiter nichts Auffälliges mehr feststellen, als dass auf den frischangelegten rothbraunen Schnittflächen sich einige gelbbräunliche Felder deutlich markirten. An dem noch vorhandenen Fleische des Kalbes waren keine abnormen Veränderungen zu ermitteln. Der grösste Theil des Fleisches des Kalbes war bereits von zahlreichen Personen ohne jeden Nachtheil vor den angestellten Ermittelungen genossen worden. Die Eingeweide waren nicht mehr vorhanden.

Fasst man Alles zusammen, so ergiebt sich, dass die sieben Personen der beiden Haushaltungen unter einem Krankheitsbilde erkrankt sind, welches zu dem Schlusse berechtigt, dass die genossene Kalbsleber hier die Ursache gewesen ist. Die nach dem Genusse derselben aufgetretenen Erscheinungen: Uebelkeit, Brechneigung u. Erbrechen, Inappe-

tenz, Leibschmerzen und Durchfall, Vollsein im Leibe, Kopfschmerz (Drehgefühl), Müdigkeit, Stiche in der linken Seite etc. haben hier unbedingt eine gemeinsame Ursache gehabt. Dass die beiden Männer weniger gelitten, kann u. a. in deren grösserer Widerstandsfähigkeit gegen die aufgenommene Schädlichkeit beruhen, und dass das Kind in der Hauptsache mit Erbrechen davongekommen zu sein scheint, dürfte als eine durch diesen Act entstandene Naturheilung zu betrachten sein.

Die Frage nach dem hier in Wirkung getretenen schädlichen Agens lässt sich auf Grund unserer Kenntnisse über Fleischgifte nur dahin beantworten, dass dasselbe entweder — und dies ist das Wahrscheinlichere — ein putrides Gift gewesen ist, welches von der Nabelvene aus durch jauchigen Zerfall der Thrombenmasse zu Lebzeiten des Kalbes in die Leber gelangte, oder dass es eins jener Fleischgifte — Ptomaïne (Toxine) — war, welches sich erst bei der Aufbewahrung der Leber zufolge Entwickelung pathogener Bacterien, und zwar durch die aktuelle Kraft dieser, als Stoffwechselproduct in der Leber gebildet hat. Die Möglichkeit, dass beide Faktoren nebeneinander gegeben gewesen sind, möchte ich nicht ausschliessen.

Referate.

Ueber Aktinomykose.

(Verhandlungen auf dem VII. internationalen Kongress für Hygiene u. s. w.)

Crookshank: Die Thierärzte sind seit langer Zeit mit gewissen Geschwülsten beim Rinde bekannt gewesen, welche an verschiedenen Organen auftretend die verschiedensten Benennungen erhalten haben. Es ist noch nicht allzu geraume Zeit her, dass man die gemeinsame Ursache dieser Geschwülste in den Aktinomyces entdeckt hat. C. hat vor 5 Jahren bei Johne in Dresden Studien über Aktinomykose gemacht und bei seiner Rückkehr nach England gefunden, dass die Aktinomykose als eine bei den Thieren vorkommende Krankheit nicht allgemein bekannt gewesen ist trotz der Veröffentlichung Fleming's, welchem das Verdienst gebührt, den ersten Fall in England festgestellt zu haben. C. fand in Norfolk 8 pCt. der Rinder mit Aktinomykose behaftet. Seit der Entdeckung der Krankheit beim Menschen seien ungefähr 200 Fälle beschrieben worden, wovon 5pCt. auf England entfallen.

Bezüglich der Uebertragbarkeit der Aktinomykose vom Thiere auf den Menschen hat Cr. in England keinen Fall gesehen, welcher zu Gunsten einer direkten Uebertragung von Thieren auf den Menschen spräche. Dagegen ist es ihm gelungen, die Krankheit von einem Menschen auf ein Kalb zu übertragen. Cr. glaubt, dass die Krankheit selten, wenngleich manchmal, das Ergebniss einer direkten Uebertragung von einem Thiere auf das andere oder von einem Thiere auf den Menschen sei. Man habe zwei Fälle zu Gunsten der Uebertragungstheorie zitirt. 1. berichtete Steiner über einen Fall bei einem Menschen, welcher Thiere zu besorgen hatte, von welchen einige offene Aktinomykome besassen. 2. beschreibt Häcker einen Fall von Zungenaktinomykose bei einem Kuhwärter, in dessen Stall sich eine Kuh mit einer Kiefergeschwulst befand. Nach einer Statistik von Moosbrugger aber, welche 75 Fälle umfasst (54 Männer und 21 Frauen bezw. Kinder) hatte der grössere Theil der Aktinomyceskranken keinen Kontakt mit Vieh. Bei 11 ist die Beschäftigung nicht angegeben, 20 Fälle entwickelten sich bei Landleuten, 33 Kranke dagegen hatten nichts mit Thieren zu thun gehabt (Müller, Glaser, Schneider, Kaufleute und Studenten). Nur in einem einzigen Falle konnte der Umgang mit kranken Thieren festgestellt werden. Von den 21 Frauen bezw. Kindern gehörten nicht mehr als 4 dem bäuerlichen Stande an, und keines dieser Individuen hatte mit einem kranken Thiere Berührung gehabt.

Man müsse annehmen, dass Menschen und Thiere die Aktinomykose aus derselben Quelle beziehen. Das Getreide sei in dieser Hinsicht stark verdächtig.

Ponfick betont, er glaube, dass die Ansteckung bei Mensch und Thier auf gleiche Weise erfolge und nicht direkt vom Thiere auf den Menschen und umgekehrt sich vollziehe. Er erinnert an jenen Fall von Aktinomykose bei einem Kinde, welches einen Theil eines Strohhalmes verschluckt hatte und acht Wochen darauf unterhalb der Schulter einen Abszess zeigte. In diesem Abszesse fand sich das Stückchen Strohhalm. Das Kind aber starb an Aktinomykose der Lungen.

Nocard mahnt daran, trotzdem man eine direkte Uebertragung der Aktinomykose leugnen müsse, die hygienische Seite dieser Frage nicht zu vernachlässigen. Die Krankheit sei unregelmässig vertheilt. Bayern, Schottland, Italien und etliche Theile der Vereinigten Staaten seien besonders ergriffen. Zu Utrecht ferner könne man immer Fälle im Thierspital sehen. In Frankreich sei die Krankheit mit Ausnahme der Kieferaktinomykome selten. Diese aber beeinträchtigen das Allgemeinbefinden der Thiere nicht im Geringsten, es sei denn, dass die Geschwülste einen bedeutenden Umfang annehmen. Eine Ansteckung benachbarter Thiere sei niemals beobachtet worden. Auch er sei der Ansicht, dass die Aktinomykose durch pflanzliche Nahrung sich verbreite. Zahlreiche Beobachtungen sprechen dafür, dass gewisse Distrikte und Weiden mit Aktinomyceskeimen infizirt seien. In manchen Gegenden entstehe eine förmliche Panik, man tödte die Thiere und verbiete den Verkauf des Fleisches. Dieses sei aber nutzlos, da die Weiden infizirt bleiben. Nocard ist der Ansicht, dass sich die Aufmerksamkeit der Hygieniker namentlich auf die Biologie des Aktinomyces wenden müsse, um eine rationelle Prophylaxis einleiten zu können.

Ivanoff hat auf dem Schlachthofe zu Moskau in zwei Jahren mehr als 2000 Aktinomycesfälle beim Rind gesehen. Er hält die Krankheit weder für bösartig noch für ansteckend. Sie sei lokalisirt im Körper des angesteckten Thieres.

Salmon-Washington bemerkt, dass die Angaben von der Häufigkeit der Aktinomykose in den Vereinigten Staaten bedeutend übertrieben seien. Wenn gesagt werde, dass man auf den Viehmärkten zu Chicago täglich 10—15 Thiere mit Aktinomykose gefunden habe, so sei zu bedenken, dass der Auftrieb auf diese Märkte sich manchmal auf 8—10000 Stück pro Tag belaufe. In den Vereinigten Staaten herrsche zur Zeit die Meinung vor, man dürfe das Fleisch von Thieren nicht verwerthen, welche mit Aktinomykose behaftet seien.

Barret-London vertritt die Ansicht, die Aktinomykose sei besonders auf schwerem Boden verbreitet; auf leichtem sei sie so gut wie unbekannt. Von den kanadischen Rindern seien 2 pCt. infizirt.

M' Fadyean ist der Ansicht, dass die Aktinomykose nicht selten mit anderen Krankheiten verwechselt werde. Er führt darauf die angebliche Häufigkeit der Tuberkulose in Australien zurück. Schliesslich sagt er, sei er sehr neugierig zu erfahren, ob die Fleischbeschau in Amerika die Gewähr biete, dass das importirte Fleisch nicht von tuberkulösen oder aktinomykotischen Thieren herstamme.

Crookskank misst in einem Schlussworte der Verwechslung aktinomykotischer Processe mit Tuberkulose eine solche Bedeutung bei, dass er sagt, die Furcht vor der Tuberkulose der Thiere würde verschwinden, wenn man wüsste, dass die Thiere hauptsächlich mit einer weniger ernsten Krankheit, wie sie die Aktinomykose vorstelle, behaftet seien. Er habe hierbei namentlich diejenigen Fälle im Auge, welche stets als Skrophulose betrachtet worden seien, in Wirklichkeit aber nichts anderes als Aktinomykose vorstellten.*)

*) Des Referenten Erfahrung spricht gegen die von Cr. angenommene häufige Verwechslungsmöglichkeit der Aktinomykose mit Tuberkulose.

Blanchard, Ueber Botulismus.

(Aus der Diskussion über Fleischvergiftungen auf dem VII. internationalen Kongresse für Hygiene u. s. w.)

Im weiteren Sinne verstehe man unter Botulismus jede Art Fleischvergiftung. Die häufigste sei diejenige durch faulendes Fleisch. Wir wissen, dass die Fäulniss des Fleisches durch Mikroben bedingt ist. Diese befallen das Fleisch, vermehren sich auf ihm und produziren die Ptomaïne, welche in der Mehrzahl heftige Gifte sind. Es giebt aber auch Thiere, deren Fleisch normal giftige Eigenschaften besitzt. Blanchard erinnert an ein Blutgift, welches mit dem Namen „Ichthyotoxin" belegt wurde, ferner an Vergiftungen, welche durch einen Fisch im Meere von Cuba („melette vénéneuse") und durch einen zweiten im Japanischen Meere („lediodon") hervorgerufen werden. Beim ersteren scheine sich das Gift in den Muskeln zu finden. Für die „plectograths" von Japan dagegen gehe aus den Untersuchungen von Remy hervor, dass das Gift nur in den Drüsen vorkomme, welche sich im Zustand physiologischer Unthätigkeit befinden. In beiden Fällen aber werde die giftige Substanz durch die natürliche Thätigkeit thierischer Gewebe erzeugt. Die Vergiftung selbst bestehe in einer Resorption von Leukomaïnen.

Blanchard resümirt: es giebt also zwei verschiedene Arten von Fleischvergiftung: 1. den Botulismus (im engeren Sinne), erzeugt durch Ptomaïne produzirende Mikroben, 2. die Leukomaïnevergiftung beim Genuss frischen Fleisches, in welchem durch physiologische Vorgänge sich Gifte bilden. (Die Fleischvergiftungen nach Genuss vom Fleisch kranker Hausthiere sind hier nicht besonders berücksichtigt worden. D. R.)

Beu, Ueber den Einfluss des Räucherns auf die Fäulnisserreger bei der Conservirung von Fleischwaaren.

(Centralbl. f. Bakteriologie u. s. w. Bd. VIII. No. 17/18.)

Nach vorgängiger Erläuterung über die langsame und die sog. Heissräucherung theilt Verf. die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit, welche sich auf Räucherwaaren des Handels, sowie auf selbstgeräucherte animalische Nahrungsmittel erstreckten. Die meisten Fleischwaaren werden langsam, d. h. tagelang, bei ungefähr 20° R. geräuchert, gewisse jedoch, wie Knackwürste und sämmtliche Fische, entweder zunächst mehrere Stunden in einem Rauche von 55° R. und hierauf kürzere Zeit in einem solchen von 80° R. und darüber belassen, oder sogleich dem heissen Rauche ausgesetzt. Die Wirkung des Rauches setzt sich zusammen aus der Wasserentziehung und der Einwirkung der im Rauche enthaltenen antifermentativen Stoffe (Creosot, brenzliche Oele und Carbolsäure).

Von den langsam geräucherten, dem Handel überwiesenen Fleischwaaren war allein der untersuchte Speck in seinem Innern keimfrei. Landmettwurst ergab 5 Kolonien des Mikrokokkus candicans, Hamburger Rauchfleisch, welches 3—4 Wochen gepökelt und dann 5 Tage langsam geräuchert war, 6 Kolonien weisse Staphylokokken. In einem nur 3 Tage geräucherten Stück derselben Waare fanden sich dagegen viele Keime, darunter auch mehrfach Proteusarten.

Heissgeräucherte Fische waren entweder keimfrei oder zeigten doch nur 6 Kolonien, welche die Gelatine nicht verflüssigten. In einer heissgeräucherten Knackwurst aber wurden zahlreiche Keime der Fäulnissbakterien, Proteus vulgaris und mirabilis nachgewiesen.

Die Versuche, bei welchen Verf. selbst den Einfluss allmählicher Räucherung bei einer Temperatur von 18—20° R. prüfte, fielen folgendermassen aus: Gepökeltes mageres Schweinefleisch, welches vor dem Räuchern unzählige Fäulnisskeime enthalten hatte, war nach 6tägiger Räucherung vollkommen keimfrei. Ebenso wurde Speck nach 7tägiger Rauchwirkung keimfrei. Ein Stück ungesalzenen Schweinefleisches begann trotz des Räucherns zu faulen, und an einer Knackwurst konnte Verf. trotz langer fortgesetzter Räucherung eine bemerkenswerthe Beeinflussung ihres Bakteriengehaltes nicht feststellen.

Ein antifermentativer Einfluss des Räucherns ist mithin sowohl bei langsamer, wie besonders bei der Heissräucherung nicht zu verkennen, dagegen gelingt es bei stark wasserhaltigen und nicht zuvor durch Pökelung u. s. w. entwässerten Fleischwaaren nur schwer oder garnicht, die Fäulnisskeime zu vernichten.

Serafini und Ungaro, Der Einfluss des Räucherns auf die Lebensfähigkeit der Bakterien.

(Nach einem Ref. der Hyg. Rundschau No. 7).

Gleichzeitig mit der bekannten Abhandlung von Forster erschien die Publikation der Verf, in welcher sie mittheilten, dass der Rauch bei der Einwirkung auf Bakterien-Kulturen eine recht energische, keimtödtende Kraft besitzt. Dieselbe wird bei Milzbrandbacillen und Staphylokokken nach spätestens $2^1/_2$ Stunden, bei Heubacillen nach $3^1/_2$ Stunden und bei den Milzbrandsporen nach 18 Stunden wahrgenommen. Die wirksamen Bestandtheile des Rauches sind die höheren theerartigen Substanzen, welche durch die entwicklungshemmende Kohlensäure unterstützt würden.

Bei der Verwendung infizirten Fleisches, (Stücken von Milzbrand-Meerschweinchen) fanden aber die Verf., dass das Räuchern auf die in dem Fleische enthaltenen Bakterien nicht so einwirkt, wie auf die Reinkulturen derselben. Der Rauch dringt nur schwer in das Innere der Fleischtheile ein, besonders weil sich unter dem Einfluss des Räucherns eine Schicht von geronnenem Eiweiss auf der Oberfläche der Fleischstücke bildet.

Die Verf. kamen zu dem Schlusse, dass das Räuchern an und für sich und durch Austrocknung entwicklungshemmend, nicht aber zerstörend auf die in dem Fleische etwa vorhandenen Bakterien einwirke.

Schlatter, Ein Fall von Wundinfektion durch Maul- und Klauenseuche beim Menschen.

(Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. VII).

Ein junger Metzgerbursche hatte eine vernachlässigte Wunde an der Hand, als er ein mit Aphthenseuche behaftetes Thier schlachtete. Nach 4 Tagen wurde die Wunde schmerzhaft und schwoll an. Ausserdem entwickelte sich am ganzen Arme ein Bläschenausschlag, welcher zwei volle Wochen anhielt. Später entstand sogar eine Sekundärinfektion an den Mamilla, welche zu einer eiterigen Mastitis führte. Die bakteriologische Untersuchung dieses Falles hatte denselben Misserfolg, wie alle bisherigen Untersuchungen über den Erreger der Aphthenseuche.

Hahn, Zur Leichendiagnose der septischen und pyämischen Prozesse.

(Virchow's Archiv Bd. 123).

Verf. hat unter Leitung von O. Israel 9 Puerperalfälle und 6 Phlegmonen beim Menschen untersucht. In 4 Fällen mit multiplen Metastasen vermochte er theils Staphylokokken theils Streptokokken festzustellen. In 5 Fällen von Puerperalperitonitis fand er jedesmal Streptokokken, welche in 2 Fällen mit Staphylokokken vergesellschaftet waren. Hervorzuheben ist, dass in einigen Fällen zwar keine Metastasen, aber Streptokokken in den inneren Organen nachgewiesen wurden.

In den 6 Phlegmonefällen ergaben die inneren Organe fast durchweg negativen bakteriologischen Befund, zeigten indessen die Erscheinungen der parenchymatösen Degeneration (chemische Wirkung der lokal sich vermehrenden Mikroorganismen).

Benno Martiny, Einiges über das Melken und die Aufstallung der Kühe.

(S. A. a. d. Mittelrheinischen Verbandskalender für 1892.)

Manchem dürfte vielleicht eine Besprechung über das Melken und die Aufstallung der Kühe als etwas höchst Ueberflüssiges erscheinen. Aus der Schrift Martiny's aber ist zu ersehen, wieviel hier noch im Argen liegt, und wie sehr in dieser Hinsicht ein Mahnwort an die Landwirthe am Platze ist.

M. bespricht die Grundsätze einer rationellen und den hygienischen An-

forderungen entsprechenden Milchwirthschaft. Seine Ausführungen unterscheiden sich in einem wesentlichen Punkte von vielen ähnlichen: M. begnügt sich nicht damit, auf die Hauptfehler, welche im Kuhstalle gemacht werden, hinzuweisen und deren Abstellung allgemein zu betonen, sondern er giebt auch die Mittel und Wege in durchführbarer Form an, durch welche die gerügten Uebelstände beseitigt werden können. Verf. führt aus, als oberster Grundsatz in einer Milchwirthschaft müsse Sauberkeit gelten. Die Reinigungsmethoden der Euter vor dem Melken seien unzulänglich, wenn nicht die Aufstallung der Thiere das Euter vor Verunreinigung bewahre. Als beste Aufstallung müsse die holländische angesehen werden. Bei dieser fallen Koth und Urin nicht auf den Lagerplatz, sondern in eine hinter den Kühen verlaufende Rinne oder Gosse. Damit die Kühe beim Niederlegen ihre Schwanzquasten nicht in die Gosse gleiten lassen, werden dieselben durch Schnüre in derjenigen Höhe gehalten, in welcher sie sich bei ruhigem Stehen befinden. Auf diese Weise bleiben die Kühe rein, und etwa am Euter anhaftende Streutheile können durch Abstreichen mit der Hand entfernt werden. Damit allen Anforderungen der Gesundheitspflege genügt werde, brauche man hierauf nur noch die Euter mit einem sauber eingefetteten Wollentuche abzureiben, um die dort haftenden Bakterien zu beseitigen (zu fixiren. Vgl. Guillebeau, Methode zur keimfreien Gewinnung der Milch. D. R.). M. sagt zutreffend, die Ställe sollten nicht als die Miststätten, sondern als die „guten Stuben“ unserer Milchkühe angesehen werden. Von den drei Arten des Melkens (Strippen, Knödeln und Fausten) sei das Fausten die beste. Beim Melken selbst sei die Kuh sanft zu behandeln, denn jede Mutter, welche ihr Kind selbst genährt habe, wisse, dass die Milchabsonderung unter dem Einflusse der Gemüthsstimmung stehe. Vor dem eigentlichen Melken solle der Melker aus jeder Zitze etliche Kubikcentimeter in die hohle Hand oder in ein Probeglas melken, theils um die äusserste Zitzenmündung zu reinigen, theils um die ermolkene Milch auf ihre Güte zu prüfen. Ein grosser Nachdruck sei auf gründliches Ausmelken zu legen, weil die sogenannte „Nachmilch“ sehr fettreich ist. Ebenso wie keine Frau während des Säugens Speise und Trank zu sich nehme, sei es unnatürlich, den Thieren während des Melkens Futter vorzulegen. Zur Vermeidung der Heustaubinfektion der Milch geschehe das Füttern von Heu und Stroh am besten nach dem Melken, damit sich der Staub bis zum nächsten Melken niedergeschlagen habe. Etwas selbstverständliches sei grösste Reinlichkeit der Milchgefässe; als die besten Melkeimer empfiehlt M. die aus einem Stücke gestanzten Blecheimer mit starker blasenfreier Verzinnung. Die sehr lesenswerthe Schrift Martinys enthält der beachtenswerthen Rathschläge noch viele. Hier sei nur noch angeführt, dass M. entgegen einer verbreiteten Anschauung empfiehlt, die Erstlingskühe nicht blos vom Kalbe absaugen zu lassen, sondern auch unter allen Umständen zu melken, damit das Euter zu voller, gleichmässiger Entwicklung komme, ferner dass M. bei Euterkrankheiten mit Recht verlangt, dass die kranken Kühe zuletzt gemolken werden und der Melker sich hierauf desinfizirt und dass er endlich vor dem Unfug warnt, die Milch euterkranker Kühe, wie dieses leider fast überall geschieht, in die Streu zu melken.

Hüppe, Ueber Milchsterilisirung und über bittere Milch mit besonderer Rücksicht auf Kinderernährung.

(Berliner Klinische Wochenschrift 1891, Nr. 29).

Verf. nimmt in dieser Abhandlung die Priorität des Gedankens für sich in Anspruch, Milch in kleinen Portionen durch Kochen im Wasserbade zu sterilisiren. Thatsächlich habe Soxhlet die Anregung zu seinem Verfahren durch Verf.'s. Ermittlungen erhalten. Weiter wendet sich H. gegen die

Ausstellungen, welche Soxhlet in seiner vorletzten Arbeit (s. 1. Bd. ds. Ztschr. S. 154) an den Versuchen anderer Forscher, seinen früheren Flaschenverschluss zu verbessern, gemacht hat. Bei einer Nachprüfung des Schmidt-Mülheim'schen Verschlusses habe er (Verf.) gefunden, dass dieser keimdicht schliesse, wenn er richtig verwendet werde. (Als bester Verschluss muss aber jetzt unstreitig der neue von Soxhlet bezeichnet werden. D. R.)

Im Uebrigen sieht H. in allen Verfahren, bei welchen die Milch erst im Hause sterilisirt wird, nur einen Nothbehelf. Eine endgiltige befriedigende Lösung ist nach H. erst dann zu erwarten, wenn die Molkereien sich die möglichst saubere Gewinnung guter Milch angelegen sein lassen und die Sterilisirung an Ort und Stelle vornehmen. Die grössten Schwierigkeiten bereiten der Milchsterilisirung die sehr widerstandsfähigen Dauerformen der Buttersäurebakterien, die Heu- und Kartoffelbacillen, während die Milchsäure- und pathogenen Bakterien leicht vernichtet werden können. Jene müssen daher möglichst ausgeschlossen werden, und zwar durch Reinlichkeit in jeder Hinsicht, namentlich auch durch Waschungen der Euter sowie der Hände der Melker.

Am besten, fährt H. fort, werde die Milch in Grossbetrieben an Ort und Stelle sterilisirt, in Kleinbetrieben an bestimmten Sammelorten. Wenn die Milch vom Producenten selbst sterilisirt werden solle, geschehe dies am zweckmässigsten so, dass die Milch sofort in ½ Literflaschen gefüllt und im strömenden Dampf von 100° C. ca. ¾ Stunden erhitzt werde. Für Betriebe, in welchen eine Garantie für reinliche Gewinnung nicht gegeben sei, habe er schon 1885 die Zentrifugirung und nachträgliches Wiederzufügen des vom Milchschlamme befreiten Rahmes angerathen (Vgl. in dieser Hinsicht die Arbeit von Scheuerlen. II. Bd. d. Z. S. 13. D. R.) Durch Sterilisiren der Milch im Grossbetriebe fielen alle Unbequemlichkeiten der Milchsterilisirung im Hause weg. Die Lösung der Frage der Milchhygiene für die Grossstädte liege in der Zunahme von grossen Milchsterilisirungsanstalten. —

H. sagt, mit der Frage der Milchsterilisirung stehe die Frage der bitteren Milch in engem kausalem Zusammenhange. Er habe schon früher gefunden, dass in Milch, welche durch das Erhitzen gegen Säurebildung geschützt werde, das Casein zuerst labähnlich ausgeschieden und dann durch Peptonisirung wieder gelöst werde. Hierbei sind nach der Untersuchung des Verfassers und Löfflers die von ersterem sogenannten Milchsäure- und die Kartoffelbacillen betheiligt. Löffler fand nach derartigen Zersetzungen bitteren Geschmack der Milch, welcher nach H. nicht von einem besonderen Bitterstoffe, sondern daher rühre, dass bei dem Lösen der Milchalbuminate echtes Pepton gebildet werde. Die Peptone schmecken auch in verdünnten Lösungen widerlich bitter. Nach einigen kurzen Bemerkungen über die Arbeiten Krügers und Weigmanns, welche die Frage der bitteren Milch wieder „recht konfuse gemacht hätten", verlangt H. entweder sichere Fernhaltung der Erreger der bitteren Milch oder deren sichere Abtödtung. Letzteres gelinge, wenn viele solcher Keime in einer Milch enthalten seien, nur durch gespannten Dampf von 110—120°, oder durch 6 Stunden lange bezw. durch diskontinuirliche Einwirkung von strömenden Dämpfen. Durch alle andere Verfahren, welche Verf. deshalb als provisorische bezeichnet, werde die Milch nur vorübergehend gegen das Auskeimen dieser Sporen geschützt. (Dass aber dieser vorübergehende Schutz für die Zwecke der künstlichen Säuglingsernährung völlig ausreicht, hat die Erfahrung tausendfältig erwiesen. D. R.)

Amtliches.

Preussen, Reg.-Bez. Düsseldorf. Polizei-Verordnung betr. die Abstempelung des von den Thierärzten untersuchten Fleisches. Vom 2. April 1891.

Auf Grund der §§ 6, 11, 12 des Gesetzes vom

11. März 1851 über die Polizei-Verwaltung (G.-S. S. 265) und des § 137 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (Gesetzsammlung S. 195) bestimme ich unter Zustimmung des Bezirks-Ausschusses für den Umfang des Regierungs-Bezirks Düsseldorf hiermit Folgendes:

§ 1. Thierärzte und amtliche Fleischbeschauer, welchen Fleisch zur Untersuchung auf seine Geniessbarkeit vorgelegt wird, haben dasselbe, wenn es geniessbar befunden wird, in jedem Falle, ohne Rücksicht darauf, ob die Ausstellung eines Attestes verlangt wird oder nicht, zum Zeichen der geschehenen Untersuchung abzustempeln.

§ 2. Vollwerthiges Fleisch ist mit einem kreisförmigen, 4 cm im Durchmesser grossen Stempel abzustempeln, welcher das Wort „vollwerthig" und den Namen des untersuchenden Thierarztes oder Fleischbeschauers (bezw. Schauamts) zu enthalten hat. Minderwerthiges Fleisch ist mit einem ovalen, 3 bezw. 5 cm in den beiden Durchmessern grossen Stempeln abzustempeln, welcher das Wort „minderwerthig" und den Namen des untersuchenden Thierarztes u. s. w. zu enthalten hat.

Zur Abstempelung dürfen nur Farbstempel mit Indigo, Lakmus oder Ultramarin verwendet werden, welche die einzelnen Worte deutlich und erkennbar wiedergeben.

§ 3. Die Abstempelung ungeniessbaren bezw. gesundheitsschädlichen Fleisches in ähnlicher Weise wie minder- oder vollwerthigen Fleisches ist verboten. Wird das vorgelegte Fleisch gesundheitsschädlich befunden, so hat der Thierarzt bezw. der Fleischbeschauer unbeschadet der Vorschriften des Seuchengesetzes hiervon der Ortspolizeibehörde binnen 24 Stunden Anzeige zu erstatten und den Besitzer des Fleisches auf die Ungeniessbarkeit bezw. die Gesundheitsschädlichkeit desselben hinzuweisen.

§ 4. Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Bestimmungen werden mit Geldstrafe bis zu 60 M., im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft.

§ 5. Vorstehende Polizeiverordnung tritt am 1. Juli 1891 in Kraft.

Der Regierungs-Präsident.
In Vertretung:
gez. Scheffer.

— Belgisches Gesetz, betr. die Verfälschung der Nahrungsmittel.*)

Art. I. Die Regierung wird ermächtigt den Handel, Verkauf und Vertrieb sowohl der Lebensmittel als auch solcher Stoffe, welche zur Nahrung für den Menschen und die Thiere dienen, zu regeln und zu überwachen, und zwar insofern, als dies die öffentliche Wohlfahrt betrifft und Täuschungen und Fälschungen verhindert.

In gleicher Weise, nur im Interesse des allgemeinen Wohls, soll

a) Ueberwacht werden die Fabrikation oder Zubereitung der für den Verkauf bestimmten Lebensmittel, und
b) Verboten werden, hierzu Stoffe, Geräthe oder schädliche, bezw. gefährliche Gegenstände zu verwenden.

Was nun speziell die Fleischwaaren betrifft, so dürfen solche weder verkauft, noch zum Verkauf ausgestellt werden, wenn sie nicht in Folge einer sachverständigen Untersuchung für geeignet zur menschlichen Nahrung befunden worden sind.

Handelt es sich um frisches Fleisch, so muss die Untersuchung ganz besonders noch auf den inneren Organen beruhen, die zum betr. Fleisch gehören.

Zu diesem Zwecke muss auf Kosten der Interessenten im Voraus eine Gebühr abgezogen werden, die aber nicht die Kosten der gewöhnlichen Beschau überschreiten darf und deren Höhe mit allerhöchster Genehmigung von der Regierung oder den Kommunen festgesetzt wird.

Alle übrigen Untersuchungs-Gebühren auf Fleisch, so besonders die Stempelgebühr, fallen mit dem Datum des Inkrafttretens dieses Gesetzes fort.

Ausgenommen hiervon sind indess die Verordnungen, die auf Grund gesetzlicher Bestimmungen, betreffend die Sicherheit und Geniessbarkeit beim Verkauf von Nahrungsmitteln, bei Uebertretungen hiergegen von den Kommunal-Behörden erlassen worden sind, sofern sie nicht im Widerspruch mit den Landesgesetzen stehen.

Art. II. Der Magistrat und die Staatsbeamten, welche die Ausführung dieser erlassenen Verordnungen zu überwachen haben, sind berechtigt, zu dem Zweck die Magazine, Läden und Räume zu betreten, welche dem Verkaufe der Esswaaren und Nahrungs- oder Arzneimittel dienen und zwar in den Stunden, in welchen die Lokale dem Publikum geöffnet sind. Zu gleicher Zeit dürfen sie die Depots jener Verkaufsstellen, auch wenn sie dem Publikum nicht offen stehen, in Augenschein nehmen. Ebenso dürfen die Beamten zu jeder Tageszeit diejenigen Lokale besichtigen, (auch wenn der Zutritt dem Publikum nicht gestattet ist) welche der Fabrikation und der Zubereitung der Nahrungsmittel, behufs Verkaufs derselben, dienen.

Im Falle von Uebertretungen wird seitens der Beamten über den Gegenstand ein Protokoll aufgenommen, das bis zur endgültigen Entscheidung

*) Es wird allgemein zugegeben, dass unser Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 in manchen Punkten der Verbesserung bedarf. Aus diesem Grunde dürfte die Kenntniss obigen Gesetzes nicht ohne Nutzen sein. Der Text des Gesetzes, welcher durch Herrn Dr. Heilemann ins Deutsche übertragen wurde, ging dem Herausgeber durch das Belgische Ministerium für Landwirthschaft u. s. w. zu. D. H.

für beweiskräftig zur erachten ist. Spätestens 24 Stunden nach erfolgter Konstatirung der Uebertretung erhält der Kontravenient eine Abschrift des Protokolls.

Derartige Protokolle sind entsprechend den Bestimmungen des Gesetzes vom 3. Mai 1889 zu entwerfen.

Art. III. Die Art und Weise der Beschlagnahme von Proben, sowie die Organisation und die Verrichtungen in den Laboratorien wird durch Gesetz bestimmt werden.

Art. IV. Betrifft die Verfälschung von Arzneimitteln.

Art. V. § 2 und § 3 al. 1 u. 2 des Art. 501 des Strafgesetzbuches erhalten folgende Fassung:

§ 2. Diejenigen Personen, die irgendwie beschädigte oder verdorbene, oder durch eine Behörde für schädlich erachtete Esswaaren, Getränke, Lebens- oder Nahrungsmittel verkauft haben, abgesetzt oder zum Verkauf gestellt;

§ 3 Diejenigen Personen, welche ohne betrügerische Absicht (lt. art. 500) verkauft, vertrieben oder zum Verkauf ausgestellt haben in irgend einer Weise verfälschte oder nachgemachte Esswaaren, Getränke, Lebens- oder Nahrungsmittel u. s. w.

Die im Besitz der Schuldigen vorgefundenen beschädigten, verdorbenen, schädlichen, verfälschten oder nachgemachten Esswaaren, Getränke, Lebens- oder Nahrungsmittel werden mit Beschlag belegt.

Art. VI. Die im Gesetz lt. Art. I u. IV, letzter Abschnitt, aufgeführten Uebertretungen werden mit einer Strafe von 1 bis 25 Fr. und 1 bis 8 Tage Gefängniss oder mit der einen oder anderen dieser Strafen geahndet.

Innerhalb zweier Jahre seit der letzten Verurtheilung kann im Wiederholungsfalle die Strafe verdoppelt werden.

Art VII. Mit einer Busse von 50 bis 200 Fr. und zutreffenden Falles mit den in den §§ 269 bis 274 des Strafgesetzbuches bedrohten Strafen werden diejenigen Personen belegt, welche den mit der Untersuchung und Konstatirung der Uebertretungen dieses Gesetzes beauftragten Beamten den Eintritt, die Besichtigung oder die Entgegennahme von Proben verweigern oder Widerstand leisten.

Wenn innerhalb zweier Jahre seit der letzten Verurtheilung wegen Uebertretung des § 1 vorstehenden Artikels dieselbe Person rückfällig wird, so kann der Richter die Strafe bis auf 500 Fr. erhöhen und gleichzeitig auf Gefängnissstrafe von 8 Tagen bis 2 Monaten erkennen.

Art. VIII. Die Regierung muss alle zwei Jahre den Kammern Bericht über die Massnahmen erstatten, welche sie zur Ausführung dieses Gesetzes erlassen hat, sowie die aus ihm herzuleitenden Ergebnisse.

Gegenwärtiges Gesetz wird hierdurch bekannt gemacht, mit dem Königl. Insiegel versehen und durch den Moniteur veröffentlicht.

Gegeben Ostende, den 4. August 1890.

(Forts. folgt.)

Bücherschau.

Frank, Handbuch der Anatomie der Hausthiere mit besonderer Berücksichtigung des Pferdes, 3. Auflage durchgesehen und ergänzt von **Paul Martin**, Professor an der Thierarzneischule in Zürich. Stuttgart 1891. Verlag von Schickhardt und Ebner (Konrad Wittwer) Lief. 1—3.

Wohl alle Kollegen, welchen das Frank'sche Handbuch die Wege in der Anatomie gewiesen hat, werden die Nachricht mit Freuden begrüsst haben, dass dieses schöne Werk nicht mit seinem genialen Verfasser begraben werden, sondern unter der Hand eines berufenen Fachmannes eine Neuerstehung erleben solle. Frank's Handbuch der Anatomie der Hausthiere ist männiglich bekannt. Selbst im nördlichen Deutschland, in welchem „Leisering-Müller" das gebräuchliche Lehrbuch ist, findet man neben diesem den „Frank" in sehr vielen Bibliotheken.

Bei der dem Neuherausgeber eigenen hochbescheidenen Art war es vorauszusehen, dass an dem Fundamente des alten Frank'schen Werkes wenig geändert werden würde. Indessen hat das Werk in mehrfacher Hinsicht trotzdem sehr gewonnen. So wurde der allgemeine Theil durch einen kurzen, aber ganz zweckentsprechenden Ueberblick über die Entwicklungsgeschichte erweitert. An geeigneten Stellen wurden phylogenetische Notizen eingestreut; ausserdem fanden neuere anatomische Arbeiten, wie z. B. die Arbeit von Eichbaum „die Fascien des Pferdes" Verwerthung. Die vergleichende Anatomie ist nach des Ref. Anschauung sehr übersichtlich dargestellt: nach Erledigung der zusammengehörigen Knochen- Bänder-, Muskelgruppen beim Pferde werden die abweichenden Verhältnisse bei den übrigen Haustieren besprochen Sehr hübsch sind ferner die Zusammenstellung der Muskelgruppen nebst den Anheftungspunkten der einzelnen Muskeln, welche an der Spitze der betreffenden Abschnitte stehen. Mit grossem Vortheil ist hierbei von verschiedenen Lettern Gebrauch gemacht worden. Das Studium des Buches erleichtert sich dadurch ganz bedeutend im Vergleich zu den früheren Ausgaben. Schliesslich sind von Martin dem Texte eine Anzahl sehr schön ausgeführter Abbildungen neu eingefügt worden Leider blieb aber — jedenfalls aus Rücksicht für die Herstellungskosten — ein Theil alter Frank'scher Figuren stehen, welche sehr unvortheilhaft von den durch ihre Schönheit berühmten Leyh'schen Bildern abstechen (vgl. nur z. B. die Figuren 223 u. 228 im Gegensatz zu

222 u. 227). Von dem zeichnerischen Geschick des Herausgebers bzw. seines Bruders Leo Martin, welches unsern Lesern übrigens wohlbekannt ist, geben Abbildungen wie Fig. 119, 121, 128, 175 266, 274 den sprechendsten Beweis.

Wir zweifeln nicht im Geringsten daran, dass die Neubearbeitung durch Martin dem Frank'schen Handbuche der Anatomie diejenige Verbreitung sichern wird, welche bereits zu seiner 3. Ausgabe geführt hat. Verdienen würde es die Sorgfalt der Neuherausgabe ebenso, wie das Andenken Ludwig Franks!

Sussdorf, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Hausthiere unter besonderer Berücksichtigung der topographischen Anatomie und der Methodik in den Präparirübungen. Stuttgart. 1891. Verlag von Ferdinand Enke.

Zu den beiden bis jetzt in Deutschland dominierenden Lehrbüchern der Hausthier-Anatomie von Leisering-Müller und Frank tritt nunmehr das Werk von Sussdorf, von welchem die 1. Lieferung in der Stärke von 10 Bogen kürzlich erschienen ist. Das ganze Werk soll einen Gesammtumfang von 60 Bogen erhalten und längstens innerhalb Jahresfrist beendet sein. Das vorliegende Lehrbuch hat nach dem Prospekte mehrere, von der herkömmlichen Veranlagung der anatomischen Bücher sehr vortheilhaft abweichende Ziele im Auge. Ausser der rein systematischen Anatomie soll für die Zwecke des Studierenden die Methodik des anatomischen Studiums, für diejenigen des praktischen Thierarztes die topographische Anatomie nach Thunlichkeit in dem Lehrbuche berücksichtigt werden. Bei der Knochenlehre wird ferner der für die Fleischbeschau unter Umständen wichtigen Differentialdiagnostik der Knochen der verschiedenen Thierspezies Rechnung getragen werden. Schliesslich soll in dem Sussdorf'schen Werke „das Pferd nicht obenanstehen und die übrige in Frage kommende Thierwelt nur so nebenher gehen", sondern es soll sich vielmehr durch eine gleichmässige Behandlung der Anatomie der verschiedenen Hausthiere auszeichnen.

Die 1. Lieferung umfasst eine Einleitung, eine allgemeine Anatomie einschliesslich eines Abrisses der Entwicklungsgeschichte und einen Theil des Skelettsyst ms Die Studie dieser Lieferung schon überzeugt uns, dass wir es mit einem bedeutenden, durchaus originalen Werke zu thun haben. Der einzige Vorhalt, welcher der Bearbeitung der ersten Lieferung des Sussdorf'schen Werkes, nach des Ref. Ansicht vielleicht gemacht werden könnte ist der, dass die allgemeine Gewebelehre und die Entwicklungsgeschichte für den Anfänger zu intensiv behandelt ist. Weniger wäre hier mehr gewesen. Die hervorragenden Eigenschaften der 1. Lieferung aber sind von anderer Seite (Fröhner, Monatshefte für Thierheilkunde, 3 Bd. 5), bereits in einer so treffenden Weise gewürdigt worden, dass Referent diesen Ausführungen nichts hinzuzufügen vermag. Auch Referent hat nur den Ausdruck der unverhohlensten Anerkennung für die klare, übersichtliche und knappe Darstellung im Allgemeinen, für die trefflichen Bemerkungen über Methodik und die Beigabe der etymologischen Erklärung der zahlreichen anatomischen Fremdwörter im Besonderen. Noch einen Vorzug hebt Fröhner mit Recht hervor, er sagt, die Sussdorf'sche Anatomie sei eine der wenigen, welche, wie das berühmte Hyrtl'sche Buch in der Menschenheilkunde, zeige, dass das Studium der Anatomie nicht unter allen Umständen langweilig sein müsse.

Die Ausstattung des Lehrbuches von Sussdorf ist eine sehr gute. Die zahlreichen Abbildungen sprechen durch ihre gleichmässige Ausführung ungemein an wenn wir es auch nicht durchweg mit Originalfiguren zu thun haben. In der allgemeinen Anatomie ist sogar die überwiegende Mehrzahl der Illustrationen nach Toldt wiedergegeben. Die Bilder zur speziellen Anatomie dagegen, und dies ist die Hauptsache, sind durchweg schön gelungene Originale.

Ein abschliessendes Urtheil über das vorliegende Werk ist vorläufig nicht möglich. Gleichwohl aber glauben wir dasselbe nicht blos allen Studierenden, sondern auch, um mit Sussdorf zu reden, den „bemoosten Häuptern" mit gutem Gewissen jetzt schon empfehlen zu können.

Deutscher Veterinärkalender für 1892, herausgegeben von Dr. R. Schmaltz, mit Beiträgen von Veterinärassessor Dr. Steinbach, Professor Dr. Rabe, Kreisthierarzt Dr. Arndt, Assistent Bertram und Schlachthofinspektor Koch. Berlin 1892 bei Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz).

Die 3. Ausgabe des deutschen Veterinärkalenders unterscheidet sich von der letzten, was unsere Interessensphäre anbelangt, nicht unwesentlich Im 2. Hefte des 1. Jahrganges dieser Zeitschrift hat Ref. bei Besprechung der vorjährigen Ausgabe darauf hingewiesen, dass die Erläuterungen zum Nahrungsmittelgesetze nicht ganz korrekt seien, und dass die Zahnaltertabelle für Rinder, welche den vom Smithfield-Club zu London aufgestellten Normen entnommen war, für unsere spätreiferen Rassen abgeändert werden müsste. Beide Ausstellungen haben Beachtung gefunden. Ausserdem enthält die neue Ausgabe des vorliegenden Veterinärkalenders ein neues Kapitel „Das Bureau des Schlachthausthierarztes", bearbeitet von Koch-Hagen, mit sehr zweckmässigen Anweisungen insbesordere für jüngere Kollegen, welche mit der selbstständigen Leitung von Schlacht- und Viehhöfen betraut werden.

Leider kann sich Ref. auch mit den modifizirten Erläuterungen zum Nahrungsmittelgesetz nicht ganz einverstanden erklären. Namentlich

steht folgendes mit den Gepflogenheiten der Sanitätspolizei im Widerspruche. Auf S. 82 ist unter d) „verdorben im gewöhnlichen Sinne und von jedem Verkaufe auszuschliessen, aber nicht dem Verbrauch im eigenen Haushalt zu entziehen“ u. a. auch genannt das Fleisch bei Rothlauf, bei der Schweineseuche, ferner nach der Behandlung der Thiere vor dem Schlachten mit gewissen Arzneien (Carbolsäure, Petroleum, Terpentinöl, Kampfer, Baldrian, Kamillen, Wermuth u. s. w.) und schliesslich das Fleisch von unreifen und gehetzten Thieren. Hiergegen ist zu bemerken, dass Fleisch von rothlauf- und schweineseuchekranken Thieren überall zum Verkauf auf der Freibank zugelassen wird, wenn die substantiellen Veränderungen des Fleisches einen höheren Grad nicht erreicht haben. Vom sanitätspolizeilichen Standpunkte lässt sich auch hiergegen nichts einwenden. Aehnlich verhält es sich mit dem Fleische unreifer Thiere. Es giebt höhere und niedere Grade der Unreife; ein 3tägiges Kalb z. B. ist anders zu beurtheilen, als ein 10tägiges, trotzdem beide unter den Begriff „unreif“ fallen. Ebensowenig lässt sich bei mit riechenden Arzneien behandelten Thieren die Beschränkung des Fleischgenusses auf den Haushalt motiviren, wie in den übrigen Fällen, ganz abgesehen davon, dass die Verabreichung reiner Karbolsäure, des Baldrians, der Kamillen und des Wermuths in medikamentösen Gaben die Beschaffenheit des Fleisches nicht beeinflusst. Wenn schliesslich das Fleisch gehetzter Thiere nur im eigenen Haushalte verzehrt werden sollte, dann dürfte nur wenig Wild mehr auf den Markt kommen. Denn das meiste Wild ist gehetzt.

Ein Kalender ist kein Lehrbuch. Vorstehende Bemerkungen aber zu dem auch für Schlachthausthierärzte sehr empfehlenswerthen deutschen Veterinärkalender glaubte Ref. nicht unterdrücken zu sollen, weil die beregten Stellen schon mehrfach zu Konflikten in der Praxis der Fleischbeschau Veranlassung gegeben haben.

Zur Besprechung, welche in den nächsten Heften erfolgen soll, ist weiterhin eingegangen:

1. **Hoffman, Thierärztliche Chirurgie, Lief. 6—8.**
2. **Scholl, Die Milch.** Wiesbaden 1891. Verlag von J. F. Bergmann.

Kleine Mittheilungen.

— **Multiple Hämorrhagien in der Muskulatur der Schweine.** Unter diesem Titel hat der Herausgeber dieser Zeitschrift ein sehr häufiges, in Laienkreisen mit dem Namen „Blutflecken“ bezeichnetes Vorkommniss bei geschlachteten Schweinen beschrieben und bei dieser Gelegenheit den Nachweis erbracht, dass es sich hierbei um weiter nichts als um eine mechanische Zerreissung von Muskelfibrillen handle (Berl. Archiv für Thierheilkunde 1890). Unter Hinweis auf diese Untersuchung hat Herr Direktor Dr. Hertwig zu wiederholten Malen darauf hingewirkt, dass das Fleisch dieser Thiere in gekochtem Zustande freibankmässig verwerthet werde. Das Kochen hätte in diesem Falle lediglich den Zweck, zu verhüten, dass das Fleisch von Gewerbetreibenden, namentlich von Wurstfabrikanten angekauft und als vollwerthiges weiter verkauft werde. Jahre sind bereits über jene Anträge hingegangen, ohne dass denselben Gehör geschenkt worden wäre. Dieses ist um so mehr zu bedauern, als es sich hier um die Erhaltung eines ganz bedeutenden Kapitals handelt. Die „Deutsche Fleisch. Zeitung“ hat bereits darauf hingewiesen, dass in einer Woche, vom 18. — 25. Oktober, 46, sage sechsundvierzig Schweine, wegen dieser Blutungen der Abdeckerei überwiesen worden sind. Aber auch in den übrigen Wochen war die Zahl der wegen Blutungen in der Muskulatur vernichteten Schweine eine keineswegs geringe. Vom 25. Okt. bis 1. Nov. mussten 25, vom 1.—8. Nov. 34, vom 8.—15 Nov. 31 Schweine, zusammen also in 4 Wochen **136 Schweine** dem Verkehre entzogen werden, deren Fleisch lediglich im Aussehen verändert, im Uebrigen aber völlig gesund war. Nicht einmal die Verwerthung der tadellosen Eingeweide und des völlig unveränderten Fettes wurde gestattet.

Wir wissen nicht, wem die Schuld an dieser Massenvernichtung werthvollsten Materials beizumessen ist. Auf jeden Fall frägt man sich vergeblich nach Gründen für dieselbe. Nachdem die bedingungsweise Verwerthung finniger Schweine und Rinder polizeilicherseits in Berlin zugestanden wurde, wäre es ganz selbstverständlich dass gewesen, auch das Fleisch von nur blutigen Schweinen zum freibankmässigen Verkehr zugelassen worden wäre. Denn es handelt sich ja um völlig unschädliches Material.

Nach dem Erfolge, welchen eine Petition des landwirthschaftlichen Vereins „Rückfort“ hinsichtlich der Verwerthung finnigen Rindfleisches bei dem Herrn Minister erzielte, wäre es nur zu wünschen, dass auch hier die Interessenten, nachdem der massgebende Sachverständige sich schon zu wiederholten Malen vergeblich bemüht hat, an geeigneter Stelle wegen Beseitigung dieses Uebelstandes vorstellig würden.

— **Ueber eine Massenerkrankung nach Genuss „ungesunden“ Fleisches** berichtet Nielsen (Ugeskr. f. Läger 1890, XXII und Hyg. Rundschau Nr. 5). Die Kuh war etliche Tage an „Kalbefieber“ erkrankt gewesen u wurde am 1. Okt. geschlachtet; das Fleisch ist am 5. Okt. bei einem häuslich. Feste in Form von Braten und Suppe verzehrt worden. Von 115 Gästen erkrankten in der folgenden Nacht mehr als die Hälfte an Unterleibsschmerzen, Brechdurchfall und Krämpfen in den Wadenmuskeln. In etlichen, besonders schweren Fällen

fehlte der Brechdurchfall, wogegen schwere Kolikschmerzen, Dyspnoë, Kopfweh, taumelnder Gang, aphthöser Belag auf der Mundschleimhaut und starke Hinfälligkeit in den Vordergrund traten. Die Symptome verloren sich nach einigen Tagen. Indessen war die Reconvalescenz langwierig. (Die referirte Beobachtung ist für die praktische Fleischbeschau nur von bedingtem Werthe. 1. fehlt die Angabe, ob die kritische Kuh an Gebärparese oder an septischer Metritis gelitten hat. Die wegen Gebärparese nothgeschlachteten Rinder werden bekanntermassen in der Regel genossen, ohne dass bis jetzt auch nur ein einziger sicherer Fall von Gesundheitsschädigung nach dem Genuss solchen Fleisches bekannt geworden wäre. 2. ist es überhaupt fraglich, ob die erwähnte Fleischvergiftung mit der Erkrankung in ätiologischen Zusammenhang gebracht werden darf, da zwischen Schlachtung und Verspeisung 5 Tage verstrichen sind, während welcher eine nachträgliche Infection des Fleisches wohl stattgefunden haben kann. D. R.)

— **Zur unschädlichen Beseitigung des beanstandeten Fleisches.** In den Schlachthausentwürfen sucht man vergeblich eine unumgänglich nothwendige, wesentliche Einrichtung, nämlich zur unschädlichen Beseitigung der vom menschlichen Genusse ausgeschlossenen Organe und Kadaver. So kommt es, dass die Schlachthausverwaltungen behufs Beseitigung dieser Theile auf die durchaus unzuverlässige und mangelhafte Mitwirkung der Abdeckereien angewiesen sind. Erfreulicherweise suchen aber, wie bereits aus Kiel und Rybnick berichtet wurde, die Schlachthofverwaltungen jetzt diesem Uebelstande abzuhelfen. Zu Kiel und Rybnick gesellt sich nun auch Gotha. Daselbst wurde ein von Hofbaurath Schaller konstruirter Ofen angeschafft, in welchem die zur Vernichtung bestimmten Theile durch Kesseldampf getrocknet und unschädlich gemacht werden. Der Apparat, dessen Preis nur 600 Mark beträgt, beruht auf denselben Prinzipien, wie derjenige von de la Croix, mit welchem nicht nur in hygienischer, sondern auch in finanzieller Hinsicht (grosse Ausbeute an nutzbarem Material) sehr zufriedenstellende Ergebnisse erzielt worden sind. Der Apparat von de la Croix ist im Gemeindeschlachthause zu Antwerpen seit 1884 im Gebrauch und wurde jüngst auch in Deutschland patentirt. (cfr. B. T. W. 1891, No. 26.)

— **Schlachtvieh-Versicherung in Leipzig.** Im Jahre 1890 wurde ein Ueberschuss von rund 2600 ℳ erzielt, während 1891 sich ein Fehlbetrag von 24,909 ℳ ergab. Der Fehlbetrag entstand lediglich bei der Versicherung der Rinder, insbesondere der Kühe, und beziffert sich im Ganzen auf 40,138 ℳ. Nur in Folge eines Ueberschusses bei der Schweineversicherung (15,234 ℳ) stellte sich der Rechnungs-Abschluss etwas günstiger. Nach den Aufstellungen der Schlachtviehversicherung Leipzig berechnet sich der Verlust für das männliche Rind auf 6,36 ℳ, für das weibliche dagegen auf 10,44 ℳ. Der Rath der Stadt Leipzig hat nun beschlossen, um weiteren Verlusten vorzubeugen, die Prämie nicht wie bisher am Anfang des Jahres, sondern jeweilig nach dem Stand der Kasse festzusetzen und ausserdem für männliche und weibliche Rinder verschiedene Sätze aufzustellen.

— **Fleischbeschau-Kurse für Intendantur- und Proviantbeamte bezw. Zahlmeister.** Das Preussische Kriegsministerium hat verfügt, dass in allen Sitzen der Generalkommandos unter der Leitung der Korps- bezw. Oberrossärzte Kurse abgehalten werden sollen, um den in der Ueberschrift genannten Beamten Gelegenheit zu geben, sich in der Beurtheilung der Nahrungsmittel und speziell des Fleisches grössere Sicherheit zu verschaffen. Der Verfügung des Kriegsministeriums ist der Unterrichtsplan des in Kiel für Marineärzte abgehaltenen Kursus beigefügt. In demselben werden Gegenstände in Betracht gezogen, von welchen die „Zeitschrift für Veterinärkunde“ mit Recht bemerkt, dass sie den prakt. Bedürfnissen der oben genannten Beamten nicht entsprechen, wie z. B. der Nachweis von Milzbrand, Rothlauf u. Schweineseuche durch mikroskopische Präparate, der Nachweis der verschiedenen Bandwurmarten u. s. w. Nach der Ansicht der „Z. f. V.“, welcher wir nur beipflichten können, ist die Beurtheilung des Fleisches an ausgeschlachteten Thieren und deshalb der Besuch des Schlachthofes in den für Intendantur- und Proviantbeamte bezw. Zahlmeister geplanten Cursen in den Vordergrund zu stellen.

— **Bestrafungen gewissenloser Milchwirthe.** 1. Die Strafkammer zu Halle a. S. verurtheilte am 5. Oktober den Grossgrundbesitzer Dr. phil. Hochheim-Schafstedt zu 1000 M. Geldstrafe oder 3 Monaten Gefängniss sowie zu einer Zusatzstrafe von 100 M. bezw. 30 Tagen Gefängniss, weil er im Jahre 1890 fortgesetzt rohe Milch von maul- und klauenseuchekranken Kühen in den Verkehr gebracht und die Seuche nicht angezeigt hatte. Der Staatsanwalt hatte 3 Monate Gefängniss und 3 Wochen Haft beantragt.

2. Wegen desselben Vergehens wurde gegen den Molkereibesitzer August Tietel-Rummelsburg von der Strafkammer des Landgerichts II Berlin am 10. Oktober auf 3 Monate Gefängniss und 2 Wochen Haft erkannt. Der Angeklagte habe die Milch von 5 erkrankten Kühen mit der Milch von gesunden vermischt in Berlin vertreiben lassen, und es seien thatsächlich die Kinder verschiedener Kunden erkrankt. Von den 5 Kühen hatte der Angeklagte bei der amtlichen Revision des Stalles bereits 4 zur Schlachtung verkaufen, und weil dieselben nicht mehr gehen und stehen konnten auf sog. Schleifen fortschaffen müssen.

— **Der neue Soxhlet'sche Apparat.** Bei der Diskussion, welche sich an die Demonstration des neuen Soxhlet'schen Apparates im ärztlichen Verein München anschloss, erklärte Professor v. Ranke, der jetzige Verschluss scheine ihm ideal zu sein. In dem Blechtopfe von Escherisch (vergl. H. 9) nehme die Milch einen so unangenehmen Blechgeschmack an, dass die Kinder die Milch nach einiger Zeit refüsirten. Geheimrath Dr. Winkel hob die Bedeutung des Soxhlet'schen Apparates angesichts der Thatsache hervor, dass in Bayern über 25 pCt. der Mütter ihre Kinder nicht zu stillen vermögen. Hinsichtlich der Verdünnungen erklärt Prof. v. Ranke auf eine Anfrage von Soxhlet, dass in der Praxis 3—4 Verdünnungen ausreichen.

— **Zur Milchsterilisirung in Tagesportionen.** Escherich bedient sich gegenwärtig zur Milchsterilisirung in Tagesportionen nicht mehr der Blechgefässe — in denselben nahm die Milch einen unangenehmen Blechgeschmack an — sondern emaillirter Töpfe. Nach der Mittheilung von E. (Münch. Med. Wochenschr. 1891 No. 30) haben sich die Apparate sowohl in Bezug auf das Gedeihen der Kinder, als auf die Bequemlichkeit und Sicherheit der Handhabung durchaus bewährt.

— **Ueber den klinischen Werth der sterilisirten Milch** bemerkt Davis (42. amerik. mediz. Kongress), dass dieselbe weniger vollkommen verdaut werde, als die gewöhnliche, giebt aber zu, dass sterilisirte Milch in den verzweifeltsten Fällen von Brechdurchfällen in Verbindung mit Antisepticis und innerlicher Ausspülung ausgezeichnete Resultate ergeben habe. D. sagt ferner, dass der Milchzucker bei langem Erhitzen fast vollständig zerstört werde.

— **Der Kongress von Nahrungsmittel-Chemikern,** der vom 11.—13. Oktober in Wien unter dem Vorsitze von Hofrath Ludwig stattfand, hat nach der „Münch. Med. Wochenschrift" Anträge angenommen auf die von einer Kommission vorzunehmende Ausarbeitung eines Codex alimentarius, sowie auf Festsetzung bestimmter Kategorien der Nahrungsmittelverfälschung und zwar mit giftigen, werthlosen und minderwerthigen Substanzen. Der nächste Kongress wird im Jahre 1893 wieder in Wiens stattfinden.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Der Bau wurde beschlossen in Königsberg i. N. und in Nicolai. Das öffentliche Schlachthaus zu Schweidnitz wird am 1. Dezember eröffnet.

— **Freibänke.** Die für Erfurt geplante und von sachverständiger Seite warm empfohlene Errichtung einer Freibank ist aus nicht ersichtlichen Gründen von der Stadtverordnetenversammlung abgelehnt worden. Es ist in hohem Grade bedauerlich, dass über derartig wichtige sanitäre Einrichtungen in Stadtverordnetenversammlungen durch Stimmenmehrheit entschieden werden darf.

— In **Bremen** wurde die Errichtung einer Freibank beschlossen.

— **Sanitätspolizeiliche Verordnungen.** Unter dem 11. November erschien in Berlin eine Polizei-Verordnung, betr. die mikroskopische Untersuchung der Wildschweine auf Trichinen. — Im Reg.-Bez. Arnsberg ist die obligatorische Trichinenschau auf sämmtliche geschlachteten Schweine, ferner auf die Wildschweine, ausgedehnt worden.

— **Eine wichtige Verfügung.** Der Regierungs-Präsident zu Posen hat am 19. Oktober d. Js. verfügt, dass die Kreisthierärzte sämmtliche auf Grund einer Prüfung bestellten Trichinensucher des Reg.-Bezirks innerhalb 6 Monaten einer Nachprüfung zu unterziehen haben. Die Nachprüfung erstreckt sich nicht nur etwa auf das theoretische Wissen und praktische Können, sondern auch auf die Beschaffenheit der Mikroskope. Trichinenschauer, welche bei der Nachprüfung ein ungenügendes Wissen bekunden oder im Besitze unbrauchbarer Instrumente sich befinden, sind, sofern die stattgehabte Belehrung und Unterweisung keinen Erfolg verspricht, alsbald dem Kgl. Landrath behufs Erwägung des Widerrufs der Bestallung namhaft zu machen.

Ferner haben die Kreisthierärzte während ihrer Dienstreisen eine unvermuthete Kontrolle der Trichinenschauer auszuüben und sich hierbei insbesondere von der Beschaffenheit der Mikroskope und der ordnungsmässigen Führung der Bücher zu überzeugen.

— **Zur Trichinenschau.** In der Untersuchungsstation I. Berlin ist schon wieder ein ausserhalb bereits untersuchtes Schwein stark trichinös befunden worden. Wie lange wird die Verfügung der doppelten Trichinenschau, des einzigen Mittels gegen solche Vorkommnisse, noch auf sich warten lassen?

— **Bestrafte Pflichtvergessenheit.** Von der Strafkammer in Glogau wurde der Trichinensucher W. Z. zu einem Jahr Gefängniss verurtheilt, weil er durch leichtfertige Ausübung seines Amtes den Tod zweier Menschen verschuldet hat. Z. hat nach der Aussage eines Zeugen wiederholt zur Untersuchung eines Schweines nicht mehr als 5 Minuten Zeit verwendet. Im vorliegenden Falle waren ausser den beiden Gestorbenen auch die übrigen Familienglieder an Trichinose erkrankt.

— **Trichinenendemie zu Altena i. W.** Nach Genuss von Schweinefleisch und von Schweinefleischwürsten erkrankten in A. über 30 Personen an Trichinose; glücklicherweise befinden sich sämmtliche Erkrankte auf dem Wege der Besserung. Die behördlich eingeleitete Untersuchung ergab, dass das Schwein, von welchem das schädliche

Fleisch stammte, mit dem amtlichen Stempel des Schlachthausinspektors versehen war. Zu diesem hochbedauerlichen Vorkommnisse sei Folgendes bemerkt: Nach dem Umfange der Endemie und der Schwere der Einzelerkrankungen muss angenommen werden, dass das fragliche Schwein nicht gerade sehr spärlich mit Trichinen durchsetzt war. Es kann also hier nur entweder eine versehentliche Abstempelung des Schweines oder völlige Unterlassung der Trichinenschau vorliegen. Im letzteren Falle wird der Sachverständige einer empfindlichen Strafe nicht entgehen, und mit Recht! Denn was wir an dem Empiriker verurtheilen, muss an dem wissenschaftlich gebildeten Sachverständigen doppelt verdammt werden.

Ein Kollege, welcher selbst einem Schlachthause vorsteht, schreibt zu der Altenaer Trichinose, dass wie in zahlreichen anderen Städten, so auch in Altena, der Schlachthausinspektor das „Mädchen für Alles" sei. Er habe namentlich ausser seinen speziellen Obliegenheiten noch die Geschäfte eines Trichinenschauers und Kassirers wahrzunehmen. Jedenfalls seien die Schlachthausinspektoren von dem zeitraubenden Trichinensuchen zu entbinden.

Wir können dieser Ansicht nur beistimmen. Altena besitzt 8000 Einwohner, und die Hauptschlachtung konzentrirt sich auf 2 Tage in der Woche. Dass unter solchen Umständen Versehen in der Amtsführung eines alles besorgenden Schlachthausinspektors vorkommen können, leuchtet ein. Für viele Magistrate aber ergiebt sich aus dem überaus traurigen Vorkommniss in Altena die dringende Mahnung, dem Schlachthausinspektor zur Ausübung der Trichinenschau besondere Trichinensucher beizugeben.

— **Trichinenfunde in neuerdings eingeführtem amerikanischem Schweinefleische** wurden in verschiedenen Einfuhrorten gemacht. So sind nach den Berichten der politischen Zeitungen in Düsseldorf unter 688 Speckseiten 12, in Hamburg unter 568 Schinken 8, unter 2000 Rippenstücken 25 trichinöse Stücke entdeckt worden. Von 220 Kisten mit je etwa 30 Stück Speckseiten wurden in Hamburg probeweise 6 untersucht; dabei fanden sich 3 mit Trichinen behaftete Speckseiten. Aehnliches wird aus Crefeld, Dortmund, Emmerich und Bremen gemeldet. Allein nur im letzteren Falle sei in dem Einfuhratteste bemerkt gewesen, dass eine mikroskopische Untersuchung in Amerika bereits stattgefunden habe.

Mit Fug und Recht wird nach diesen Untersuchungsergebnissen die nochmalige mikroskopische Untersuchung der amerikanischen Fleischwaaren in Deutschland allgemein verlangt. Dieselbe ist bereits angeordnet worden im Grossherzogthum Oldenburg, im Reg.-Bezirk Düsseldorf und in den freien Hansestädten Bremen und Hamburg.

— **Das Berliner Verfahren zur Unschädlichmachung infizirten und von thierischen Parasiten invadirten Fleisches** hat überall die grösste Beachtung gefunden. Zahlreiche Sachverständige haben sich im Auftrage der Regierungen und Gemeinden in Berlin eingefunden, um sich durch Augenschein von der Zuverlässigkeit des auf dem Centralschlachthofe aufgestellten Desinfectionsapparates zu überzeugen, und es wird allgemein anerkannt, dass die Einführung solcher Desinfektionsapparate einen gewaltigen Schritt vorwärts bedeutet. Wie verlautet, beabsichtigt man bereits an mehreren Orten, nicht blos das Fleisch generell-tuberkulöser Thiere (mit der auf S. 182 des 1. J gemachten Einschränkung) durch Desinfektion unschädlich zu machen, sondern auch das zum Genusse noch zulässige Fleisch von rothlauf- und schweineseuchekranken sowie von trichinösen Thieren. Namentlich an die bedingte Freigabe letzteren Fleisches hat man sich bis jetzt noch nicht gewagt, weil man das Kochen nicht für zuverlässig genug erachtete, trotz der gegentheiligen Erfahrungen in Süddeutschland. Der Desinfektor beseitigt diese Bedenken gänzlich und er kommt gerade zur gelegenen Zeit, um vielleicht bei der Einfuhr nicht zuverlässig untersuchten amerikanischen Schweinefleisches ein vorzügliches Auskunftsmittel zu bilden. Bei gewissen Importartikeln, wie z. B. amerikanischen Schweinezungen, wäre aus finanziellen Erwägungen die totale Erhitzung auf 100° dem Untersuchen jedes einzelnen Stückes vorzuziehen.

Pferdefleischvergiftung in Altena i. W. Nach dem Genusse von gehacktem Pferdefleisch erkrankten in Altena i. W. Anfang d. M. etliche 20 Personen, wovon eine am 3. November bereits gestorben ist. Alle übrigen befinden sich auf dem Wege der Besserung. Nach der gefälligen Mittheilung des Herrn Kreisthierarztes Grebe begannen alle Erkrankungen etwa 10 Stunden nach dem Verzehren des Fleisches mit Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerz, Mattigkeit bis Hinfälligkeit.

Sämmtliche Patienten gaben an, das schädliche Pferdefleisch von dem Schlächter Schm. bezogen zu haben Schm. hatte wenige Tage zuvor 2 Pferde geschlachtet, und zwar am 28. Oktober ein altes, sehr mageres, lahmes Pferd, welches sich beim Einladen auf der Bahnstation Plettenberg sehr stark verletzt hatte und daher an Ort und Stelle getödtet wurde, ferner am 29. Oktober ein zweites, welches Tags zuvor plötzlich im Stalle liegend gefunden wurde und ausserstande war sich zu erheben, dabei stark schwitzte und schwer athmete, aber noch regen Appetit zeigte.

Beide Pferde erklärte Herr Schlachthaus-Inspektor Tracht auf Grund seiner Untersuchung

für „geniessbar". Bei der Nachuntersuchung, welche Herr Kreisthierarzt Grebe am 3. Nov. an den noch vorhandenen Fleischresten anstellte, liessen sich weder makroskopisch noch mikroskopisch Veränderungen feststellen, welche für das Vorhandensein einer erheblichen Krankheit beweisend gewesen wären. Der Letztere ist daher auch der Ansicht, dass es sich im vorliegenden Falle um eine Vergiftung durch Cadavergifte handelte, welche sich bei der Aufbewahrung des Fleisches in dem nachweislich feuchten, schwülen Laden des Metzgers bildeten.

Die Baucheingeweide des der Fleischvergiftung erlegenen Mannes wurden auf Verfügung der Behörde dem bekannten Chemiker König in Münster übergeben. (Warum übersandte man nichts an einen Bakteriologen? Der Chemiker ist bei Fleischvergiftungen, wenigstens allein, nicht kompetent. D. R.)

— **Fleischvergiftung in Arfenreuth** (Bayern). Nach der „Allg. Fleischerzeitung" sind in A. nach dem Genusse des Fleisches einer nothgeschlachteten Kuh gegen 20 Personen erkrankt; eine Frau und ein Kind sind bereits gestorben.

— **Die Naturforscher-Versammlung in Halle a. S.** Herr Professor Dr. Pütz übersandte der Redaktion nachstehende Erklärung mit der Bitte um Abdruck.

„Im November-Hefte dieser Zeitschrift findet sich S. 40 eine Äusserung über „die Naturforscher-Versammlung in Halle a. S.", welche mich zu folgender Erwiderung veranlasst:

Die meinerseits beklagte Thatsache, dass die Vertreter der thierärztlichen Hochschulen bei fragl. Versammlung fehlten, ist auch bei früheren derartigen Gelegenheiten mehrfach beobachtet worden. Die Gründe, welche Herr Professor Dr. Ostertag hierfür anführen zu dürfen glaubt, sind schon deshalb so wenig stichhaltig, dass dieselben einer Widerlegung kaum bedürfen. Die Veterinär-Section einer Naturforscher-Versammlung hat weder die Pflicht, noch das Recht, einen Collegen, der Mitglied eines thierärztlichen Vereins ist, mit einem angemeldeten Vortrage unbeachtet zu lassen, oder gar zurückzuweisen. In der constituirenden Sitzung wird dann aus der Zahl der Anwesenden in der Regel ein junger, im schriftlichen Ausdruck gewandter Theilnehmer als zweiter Schriftführer gewählt, ohne dass die Versammlung in der Lage wäre, in Streitigkeiten sich näher einlassen zu können.

Mag indess Herr Prof. Dr. Ostertag hierüber anders denken, so ist doch die Ursache der meinerseits beklagten Thatsache anderswo zu finden. Der Veterinär-Section wurde bereits vor ihrer Constituirung zu Baden-Baden (1879) von 2 Veter.-Professoren wegen der Geschäftslosigkeit in der thierärztl. Forschung ein entschiedenes Fiasco in Aussicht gestellt. (S. meinen Vortrag „Die Stellung der Thiermedicin zu den übrigen Zweigen der Naturwissenschaften", Leipzig, 1880 S. 6.)

Ich habe damals den Pessimismus meines Freundes nicht getheilt; derselbe war auch insofern unberechtigt, als die Leistungen mehrerer thierärztlicher Hochschullehrer in weiteren Kreisen die wohlverdiente Anerkennung gefunden haben. Was uns aber immer noch fehlt, das ist die Harmonie unter uns selbst. Würden wir die schönen Worte der Sophokleischen Antigone „Nicht mitzuhassen, mitzulieben bin ich da" mehr beachten, so dürfte in unserem Verkehrsleben gewiss manches besser werden.

Pütz."

Leider kann ich mich auch nach vorstehender Erklärung über die Wahl des 2. thierärztlichen Schriftführers auf der Naturforscherversammlung in Halle zu einer andern Auffassung, als der bereits in Heft 2 dargelegten, nicht bekennen. Nicht geschriebene Satzungen sind es, welche derartige Vorkommnisse unmöglich machen, sondern das Standesgefühl.

Ostertag.

Personalien.

Schlachthof-Inspektor Ronneberger von Wismar wurde zum Schlachthof-Inspektor in Weissenfels und Thierarzt Harder von Bromberg zum Schlachthof-Inspektor in Kulm ernannt

Vakanzen.

Ibbenbüren, Römhild, Sorau, Bautzen, Lübeck. (Nähere Angaben hierüber siehe in Heft 1 und 2.)

Wismar: Schlachthof-Inspektor zum 1. Dezember (2100 M., freie Wohnung und Feuerung; keine Privatpraris). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Beuthen (Oberschlesien): Schlachthof-Thierarzt (2000 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung; keine Privatpraxis). Bewerb. an den Magistrat.

Krefeld: Schlachthof-Thierarzt (3000 M., keine Privatpraxis). Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Ballenstedt: Schlachthaus-Inspektor zum 1. April 1892 (1350 M. (!) Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen beim Magistrat.

Spandau: Schlachthaus-Inspektor zum 22. Februar 1892 (2400 M. Gehalt, freie Wohnung u. s. w.) 4jährige Probezeit. Meldungen an den Magistrat.

Besetzt:

Schlachthaus-Thierarzt-Stellen in Düsseldorf, Weissenfels und Kulm.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin
Druck von W. Büxenstein, Berlin

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **Januar 1892.** Heft 4.

Inhalts-Verzeichniss:

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7195), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. **Januar 1892.** Heft 4.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber das Vorkommen von Pentastomen in den Lymphdrüsen des Rindes.

Von
Prof. Dr. **Ostertag.**

Das Vorkommen von Pentastomen bei unseren Hausthieren ist eine altbekannte Thatsache. Zürn*) giebt an, dass das bandwurmähnliche Fünfloch(Pentastomum tänioides) im Jahre 1757 durch Chabert in der Nasenhöhle des Pferdes und Hundes, das gezähnelte dagegen (P. denticulatum) einige Jahre später von Abilgaard und Fröhlich in den Eingeweiden einer Ziege und eines Hasen entdeckt worden sei. Hundert Jahre später aber erst wurde der entwickelungsgeschichtliche Zusammenhang des gezähnelten und bandwurmähnlichen Fünflochs festgestellt. Leuckarts geistvollen Untersuchungen**) war es vorbehalten, den Nachweis zu erbringen, dass P. denticulatum nur die Larve des P. tänioides vorstelle. Vom Standpunkte der Fleischbeschau bietet lediglich die Larve, das gezähnelte Fünfloch, Interesse, weil es die Eingeweide der schlachtbaren Hausthiere und zum Theil auch des jagdbaren Wildes bewohnt.

Bevor ich auf das Vorkommen und den Sitz des Parasiten eingehe, will ich kurz die wichtigsten zoologischen Daten über denselben wiedergeben.

Nach den Angaben von Leuckart und Zürn stellen die gezähnelten Fünflöcher platte weisse, durchsichtige, 4,5—5 mm lange und an der breitesten Stelle 1,2—1,3 mm breite Gebilde vor. Sie sind in etwa 80 Segmente eingetheilt, welche reichlich mit stachel- und zahnförmigen Dornen besetzt sind. Unterhalb der Mundöffnung befinden sich auf jeder Seite zwei schlitzförmige Oeffnungen, aus welchen je zwei Krallenspitzen hervorsehen. (Von der irrthümlichen Deutung dieser schlitzförmigen Oeffnungen rührt der Name Fünfloch her.) Die Geschlechtstheile sind rudimentär.

Pentastomum denticulatum besitzt schon als Embryo einen Bohrapparat in Form eines stiftartigen Stachels unterhalb der Mundöffnung. Ausserdem bemerkt man an dem hinteren Leibesende des geschwänzten Embryos mehrere Stacheln, welche zur Fortbewegung dienen. Die Embryonen durchbohren nach Zürn die Darmwand und wandern meist mit dem Blutstrome unter das Bauchfell, in die Leber, Gekrösdrüsen und ausnahmsweise auch in die Lungen. In diesen Körpertheilen kapseln sich die Würmer ein und bleiben daselbst, während sie verschiedene Häutungen durchmachen, etwa 6 Monate liegen.

Ueber das weitere Schicksal des gezähnelten Fünflochs gehen die Ansichten auseinander. Zürn sagt, die Parasiten werden im 7. Monate etwas beweglicher, verlassen ihre Cystengefängnisse und gelangen in die Leibeshöhle ihres Wirthes. Hier warten sie auf den Zufall, der sie „aus diesem Kerker“ befreien soll: Trifft dieser Zufall nicht ein, so encystiren sie sich nochmals, aber nur um zu sterben. Demgegenüber stellte Gerlach*) auf Grund eines Fütterungsversuches die Ansicht auf, dass die Pentastomen nicht bis zum Tode ihrer Wirthe in denselben verbleiben, sondern diese nach Entwicklung ihres Stachelkleides und der mächtigen Krallen verlassen, indem sie der

*) Die Schmarotzer S. 105.

**) Bau und Entwickelungsgeschichte der Pentastomen. 1860.

*) 2. Jahresbericht der Thierarzneischule zu Hannover. 1869.

Lunge und von dort aus der Luftröhre zuwandern. Rätz *) schliesst sich dieser Ansicht an. Er sah nämlich bei einer an Kachexie umgestandenen Ziege zahlreiche Pentastomen unter dem Bauchfelle, ausserdem aber auch in der Lunge. In letzterer hatten sich die Würmer weit in das Gewebe hineingebohrt. Babès **) dagegen hebt hervor, dass es ihm trotz seines reichen Beobachtungsmateriales nicht gelungen sei, die von Gerlach behauptete Wanderung der Pentastomen durch die Lunge und die Respirationswege zu verfolgen. Vielmehr fand er eine regelmässige Auswanderung der Parasiten in den Darm und Abgehen derselben mit den Exkrementen.

In Vorstehendem ist zum Theil schon die für die Fleischbeschau wichtige Frage des Sitzes der gezähnelten Fünflöcher berührt worden. Sie werden gefunden nach Zürn unter dem Bauchfelle, in der Leber, in den Gekrösdrüsen, ausnahmsweise auch in den Lungen. Rätz sah sie in seinem Falle unter dem Bauchfellüberzuge der Leber und in der Lunge. Babès entdeckte die Parasiten in seinen zahlreichen Fällen vorwiegend in der Wand der Dünndarmschlingen und in den Mesenterialdrüsen, ausserdem aber auch unter dem serösen Ueberzuge der Leber und unter der Pleura. Colin ***) hatte schon vor 30 Jahren darauf hingewiesen, dass bei natürlicher Invasion die Parasiten sich gewöhnlich in den Gekrösdrüsen vorfinden, während bei seinen Fütterungsversuchen mit massenhafter Brut auch die Leber und Lunge von den Würmern aufgesucht wurden.

Hinsichtlich des Vorkommens der Pentastomen bei den verschiedenen Hausthiergattungen tritt uns zwischen den Angaben der deutschen sowie der französischen Autoren einerseits und des rumänischen Autors Babès andererseits ein sehr bemerkenswerther Unterschied entgegen. Zürn sagt: Das gezähnelte

*) Veterinarius 1890, No. 7.

**) Virchows Archiv Bd. 116, H. 1.

***) Rec. de méd. vét. 1861, S. 676/88.

Fünfloch wird im Innern von Hasen, Ziegen und Schafen, seltener bei Rindern angetroffen. Aehnlich äussern sich Pütz *) und Friedberger - Fröhner **). Aus Frankreich berichtete Colin in seiner ersten Mittheilung, dass er die Fünflöcher im Verlaufe von $2^1/_2$ Monaten bei 300 Schafen und einem Dromedar gefunden habe; 2 Jahre später ***) erwähnte er beiläufig auch des Rindes als eines Trägers des Pentastomum denticulatum.

Bei Rindern wird mithin in Deutschland und Frankreich das Vorkommen unseres Parasiten als ein verhältnissmässig seltenes bezeichnet, während Babès die überraschende Thatsache mittheilt, dass er bei 20 Ochsen, welche an seuchenhafter Hämoglobinurie litten, das Pentastomum denticulatum nie vermisst habe. Babès war anfänglich geneigt, diesen Befund mit der genannten Krankheit in unmittelbaren Zusammenhang zu bringen. Doch überzeugte er sich bald, dass in Rumänien, insbesondere in den sumpfigen Donauniederungen, alles Hornvieh massenhaft Pentastomen beherbergt.

Was für Rumänien gilt, braucht für Deutschland wegen der völlig verschiedenen wirthschaftlichen Verhältnisse Geltung nicht zu besitzen. Indessen habe ich mich auf dem Zentralschlachthofe zu Berlin davon überzeugen können, dass auch in Deutschland Pentastomen beim Rinde häufig vorkommen, und zwar am häufigsten in den Gekrösdrüsen, seltener in den Darmbein- und Lendendrüsen, sowie in der Leber und Milz.

Diese Thatsache scheint, wenigstens nach Ausweis der Litteratur, den Beobachtern entgangen zu sein. Es ist überhaupt auffällig, dass trotz der Angaben bei Zürn, Pütz u. Friedberger-Fröhner dem Vorkommen des Pentastomum denticulatum selbst bei der Ziege und dem Schafe

*) Die Seuchen und Herdkrankheiten S. 117.

**) Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie II S. 192.

***) Rec. de méd. vét. 1863, S. 721/36.

bis jetzt in den Schlachthäusern nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. In den Berichten der unter sachverständiger Kontrolle stehenden Schlachthäuser sucht man vergeblich nach Angaben über die Häufigkeit der Pentastomen oder Konfiskationen von Organen, welche mit diesem Parasiten durchsetzt waren. Gleichwohl dürfte hier und dort gelegentlich Pentastomum denticulatum gefunden worden sein. So sind beispielsweise in der Sammlung sanitätspolizeilich wichtiger Präparate auf dem Zentralschlachthofe zu Berlin aus dem ersten Untersuchungsjahre Präparate von P. d. aufbewahrt, und späterhin sind wiederholt Rinderlebern gefunden worden, welche mehr oder weniger zahlreiche Exemplare des Wurmes zeigten. Alle diese Präparate aber galten als grosse *Raritäten* und werthvolle Sammlungsgegenstände. Ohne Zweifel sind in allen diesen Fällen die Gekrösdrüsen noch viel stärker mit Fünflöchern behaftet gewesen, als fragliche Lebern. Denn ich habe, ganz in Uebereinstimmung mit den Angaben Colins für das Schaf, gefunden, dass bei massenhafter Invasion der Gekrösdrüsen vereinzelte Exemplare der Parasiten auch in der Leber vorkommen.



Fig. 2. Pentastomum denticulatum aus einer Gekrösdrüse vom Rinde. (Die Segmente sind nicht vollständig eingezeichnet).

Fig. 3. Krallen von Pentastomum denticulatum aus einem stark verkalkten Herde.

Bei dem Vorhandensein von Pen-



Fig. 1. Gekrösdrüse vom Rind mit verkalkten Pentastomenherden.

tastomen in den Gekrösdrüsen finden wir bei makroskopischer Untersuchung höchst *verschiedene Veränderungen*. Am auffälligsten sind hirsekorn — linsen — erbsengrosse Herde von gelblicher, grüner oder grauer Farbe, welche unregelmässig, gewöhnlich aber in die Randzone der Lymphdrüsen eingebettet sind. Die kleineren Herde erscheinen auf dem Durchschnitte rundlich, die grösseren von unregelmässiger Form, nicht selten aber sind auch Herde, welche längliche Gestalt besitzen. Die Konsistenz der von dem umgebenden Lymphdrüsengewebe sich deutlich abhebenden Bildungen ist zum Theil eine breiartige (bei *gelblicher* Farbe), zum Theil eine mehr käsige (bei *grünlicher* Farbe) und schliesslich eine durch Kalkablagerung bedingte festere, mörtelartige (bei *grauer* Farbe). Die mikroskopische Untersuchung dieser Herde verschiedener Farbe und Konsistenz liefert differente Ergebnisse: in den gelblichen und grünlichen Herden findet man intakte, in den grauen dagegen durch fettige Degeneration und Kalkablagerung getrübte Pentastomen. In den gelblichen Herden zeigen sich die Würmer von zertrümmertem Lymphdrüsengewebe, in den grünlichen von Eiterkörperchen und in den verkalkten von Detritus und Kalksalzen umgeben. Eine Kapselbildung, wie sie in der Leber und Milz die Regel bildet, habe ich in den Lymphdrüsen nicht gesehen. Hervorheben aber will ich, dass ich in einem Theil der graugefärbten Herde

zwar keine Würmer mehr, aber die charakteristischen Krallen als unzweifelhafte Ueberreste der abgestorbenen Parasiten feststellen konnte (siehe Fig. 3). Diese Krallen leisten anscheinend der Verkalkung ebensolchen Widerstand, wie die Haken der bewaffneten Cysticerken

Blutige Herde in den Lymphdrüsen, wie sie Babès als fast regelmässig in der Umgebung der Pentastomen vorkommend beschreibt, habe ich selten und niemals in einer Intensität gesehen, wie Babès. Höchstwahrscheinlich hingen jene Blutungen mit der Erkrankung der von Babès untersuchten Rinder an Hämoglobinurie zusammen. Selbst wandernde Pentastomen, welche bereits ziemlich grosse Kanäle in den Lymphdrüsen gebohrt hatten, lagen in einem milchweissen oder nur leicht gelbgefärbten Breie.

Die Zahl der in den Mesenterialdrüsen des Rindes vorgefundenen Pentastomen wechselte sehr. Bald waren es nur wenige in dem ganzen Konvolute, bald sassen die Erweichungsherde in einzelnen Lymphdrüsen so dicht, dass die ganze Lymphdrüse zerfliesslich war, bald nahmen die grauen verkalkten Knötchen nur eine kleine Partie, bald einen grösseren Raum ein, als das restirende Drüsengewebe. Bei starkem Vorhandensein verkalkter Herde zeigte das umgebende Lymphdrüsengewebe die Erscheinungen der Induration.

Oben ist bereits hervorgehoben worden, dass ich ausser in den Gekrösdrüsen in vereinzelten Fällen auch Pentastomen in den Darmbein- und Lendendrüsen, in letzteren aber jedesmal nur sehr spärlich, festgestellt habe. Colin hat im Gegensatz hierzu beim Schafe stets die Gekrösdrüsen allein erkrankt, die übrigen Lymphdrüsen aber intakt gefunden, und Babès bemerkt, dass die vom Darm weiter entfernt liegenden Mesenterialdrüsen, sowie die retroperitonealen, portalen und renalen Lymphdrüsen (in seinen Hämoglobinurie-Fällen) zwar geschwollen gewesen seien, indessen Pentastomen nicht enthalten hätten.

Die Feststellung, dass Pentastomen beim Rinde in vorstehend beschriebener Weise vorkommen, dürfte für die Fleischbeschau in mehrfacher Hinsicht von Werth sein. Erstlich differentialdiagnostisch in Bezug auf Tuberkulose, zweitens aber an und für sich, weil der Fleischbeschauer die Aufgabe hat, zu verhüten, dass die Pentastomen durch Verfütterung an Hunde weiter, unter Umständen auch auf den Menschen, übertragen werden.

Aeltere Pentastomenherde besitzen mit Tuberkeln in den Lymphdrüsen eine gewisse Aehnlichkeit. Bei genauerer Betrachtung treten jedoch ganz markante Unterschiede zwischen beiden Prozessen zu Tage. Tuberkel sind scharf von ihrer Umgebung abgegrenzt. Die kleinen Knötchen besitzen trübes, verkästes Zentrum und diaphanen Rand, die grösseren dagegen sind fast total verkäst und von ausgesprochen gelblicher Farbe. Die durch regressive Metamorphose des Tuberkels entstandenen Massen sind ferner von feucht- oder trockenkäsiger Konsistenz. In der Umgebung grösserer Tuberkel kann man ausserdem in der Regel jüngere wahrnehmen. Demgegenüber kommen bei Pentastomatose nur gelblich gefärbte, niemals tiefer gelb gefärbte Herde vor. Ausserdem sind diese gelblich gefärbten Pentastomenherde von breiiger Konsistenz. Diejenigen Penstastomenherde aber, welche mehr käsige Beschaffenheit aufweisen, zeichnen sich durch grünliche Farbe aus. Die partiell verkalkten Residuen von Fünflöchern endlich besitzen eine graue Farbe, während die Herde der Tuberkulose auch bei vorgeschrittener Verkalkung ihre gelbe Farbe bewahren. Junge Knötchen mit verkästem Zentrum und durchscheinendem Rande werden bei Pentastomatosis nicht beobachtet.

Schliesslich kann durch ein einfaches Quetschpräparat die Natur der Pentastomenherde einwandsfrei sichergestellt werden (Auffinden einzelner Krallen oder ganzer Larven.) Hierbei bemerke ich, dass nach meinen Untersuchungen ausgewanderte Pentastomen glatte Narben, nicht aber

Knötchen von oben beschriebener Beschaffenheit zu hinterlassen scheinen.*)

Eine besondere Bedeutung dürfte der Unterscheidung von Pentastomenknötchen und Tuberkeln in den Darmbein- und Lendendrüsen, und hier wieder namentlich bei der Untersuchung von auswärts, ohne Organe eingeführten Fleisches zukommen. Letztere Untersuchung ist mit Recht eine äusserst strenge, weil die Beurtheilung ohne Organe vorgelegter Fleischstücke stets eine unsichere ist. Häufig muss in dubio auf Konfiskation erkannt werden. Allenfalls in den Darmbein- und Lendendrüsen vorhandene Pentastomenherde dürften nunmehr als solche sicher festgestellt werden können.

Weiterhin besitzt der Hinweis auf das häufige Vorkommen von Pentastomen in den Lymphdrüsen an und für sich berechtigtes Interesse. Die statistischen Erhebungen über die Häufigkeit der Entozoen beim Hunde liefern den überzeugenden Nachweis, dass mit der Einführung der Fleischbeschau an einem Orte oder in einem Lande die Zahl der mit Eingeweidewürmern behafteten Hunde ganz erheblich zurückgeht. Deffke hat in seiner schönen Arbeit*) für Berlin den Nachweis erbracht, dass seit der Einführung der obligatorischen Fleischbeschau die Bandwürmer beim Hunde bedeutend seltener geworden sind. So findet sich z. B. die Taenia marginata (e Cysticerco tenuicolli), welche früher in Berlin häufig Gegenstand der Behandlung wurde, welche ferner in Island 75 pCt (Krabbe) und in Sachsen bis zu 27 pCt. aller Hunde bewohnt (Schöne), in Berlin heute nur noch bei 7 pCt. der secirten Hunde vor. In Bezug auf die Pentastomen hingegen war die Wirkung der obligatorischen Fleischbeschau bis jetzt noch nicht zu bemerken. Pentastomen sind auch bei den Berliner Hunden noch recht häufige Schmarotzer. Deffke fand sie unter 200 Hunden 13 Mal, d. h. bei 6,5 pCt. (!)*). Und dabei muss ausdrücklich bemerkt werden, dass ein Zweifel über die Bezugsquelle der Penstastomenlarven durch die Hunde nicht bestehen kann. Denn Deffke hebt hervor, dass es vornehmlich die Fleischer- und Ziehhunde waren, welche Pentastomum taenioides beherbergten.

Die geringe Berücksichtigung, welche bislang den Fünflochlarven bei den Schlachtthieren zu Theil wurde, schädigt aber nicht nur die Gesundheit des Hundes, sondern mittelbar auch die Gesundheit der schlachtbaren Hausthiere. Je häufiger P. taenioides beim Hunde vorkommt, um so häufiger haben die Wiederkäuer Gelegenheit, die Brut dieses Parasiten sich einzuverleiben. Und dieses ist vom volkswirthschaftlichen Standpunkte aus, welchen zu wahren auch mit zu den hohen Aufgaben der Fleischbeschau gehört, durchaus nicht gleichgiltig. Bei vielen Thieren

*) Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass in der Darmwand und in den Mesenterialdrüsen des Rindes das Vorkommen weiterer verkäsender, nicht tuberkulöser Knötchen beobachtet worden ist. Dieselben lassen, ebenso wie die älteren Pentastomenherde eine grünliche Farbe erkennen. Das erste hierhergehörige Vorkommniss wurde von Drechsler beschrieben (Deutsch. Zeitsch. f. Thiermedizin, Bd. II.) Er sah in der Wand des Dünndarmes — hier kommen auch, was Babés besonders betont hat, Pentastomen vor — eine ziemlich grosse Anzahl scharf umschriebener, zum Theil schon verkäster Knötchen unter der Mukosa. In den Knötchen lag eine Rundwurmlarve von 1,0—1,5 mm. Länge. Diese Knötchen kommen, wie ich bestätigen kann, in Rinderdärmen häufig zur Beobachtung. 2. beschreibt Frank (Deutsch. Zeitsch. f. Thiermedizin Bd. XVI) verkäste und verkalkte Knötchen in dem Dünndarm und den Mesenterialdrüsen von geschlachteten Kühen. Die Knötchen sind hirsekorn—erbsengross, Tuberkeln ähnlich, von diesen aber durch ihre grünliche Farbe unterschieden. Bei mikroskopischer Untersuchung fand Frank neben Eiterkörperchen grünlich schimmernde Zellen „von offenbar pflanzlicher Natur." Frank theilt mit, dass er durch Thierversuch und Cultur den Aspergillus fumigatus als Ursache der von ihm beobachteten Knötchen habe feststellen können.

*) Die Entozoen des Hundes, Berliner Archiv, XVII. Bd., 1 2 und 4 5 H.

*) Für das Königreich Sachsen beläuft sich die Zahl der mit Pentastomen behafteten Hunde, auf 5 pCt. (Schöne, citirt nach Deffke).

werden zwar gezähnelte Fünflöcher gefunden ohne die geringste Beeinflussung ihres Gesundheitszustandes. Durch Versuche ist aber gezeigt worden, dass massenhafte Einwanderung selbst das Leben der Thiere gefährden kann (Leuckart, Gerlach). Rätz glaubt ferner in seinem Falle, die Kachexie des untersuchten Thieres auf das Vorhanden- sein von Pentastomen zurückführen zu müssen. Colin beobachtete bei einer Versuchsziege Zurückbleiben im Wachsthum trotz guten Appetits. Babès sagt: die Pentastomenlarven schädigen den Organismus vermöge ihrer grossen Zahl zweifellos; zum mindesten machen sie während ihrer Wanderung die Thiere für **Krankheiten empfindlicher**. Colin schliesslich hob schon vor 30 Jahren hervor, dass in der Regel diejenigen Schafe mit Pentastomen behaftet seien, welche bleiche Haut besitzen und für die „cachexie aqueuse“ prädisponirt scheinen. Ausserdem waren die mit P. denticulatum behafteten Schafe „généralement les **moins gras** du troupeau.“ Ich selbst habe zweifellose Fälle von Gesundheitsschädigung durch P. denticulatum beim Rind **nicht** gesehen; indessen ist hierbei zu beachten, dass ich nur die geschlachteten Thiere untersuchen, über die Vorgeschichte derselben aber nichts erfahren konnte. Wenn aber selbst der Schaden als ein geringerer sich herausstellen sollte, als nach den angezogenen Litteraturangaben angenommen werden muss, so dürfte schon die Furcht vor einer allgemeinen Verwurmung unseres Wiederkäuerbestandes, wie sie Babès für rumänische Rinder angiebt, die Fleischbeschau bestimmen, den Pentastomen ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Dieser Punkt ist nicht zu gering zu veranschlagen, wenn man bedenkt, dass ein Pentastomen**weibchen** ½ Million Eier produzirt.

Dieses ist es aber nicht allein. Auch der **Mensch** läuft Gefahr, durch Aufnahme von Pentastomeneiern infizirt zu werden, und dieses, wie aus der medizinischen Litteratur ersichtlich ist, nicht gerade selten. **Zenker***) fand in Dresden das P. denticulatum bei 4 pCt. aller von ihm sezirten Leichen. Gelegentlich scheint aber auch beim Menschen die Larve sich zum geschlechtsreifen Wurm entwickeln zu können. Wenigstens führt Zürn einen Fall an, in welchem P. taenioides als Ursache von Nasenblutungen gefunden wurde (Laudon, ein **kasnistischer** Beitrag zur Aetiologie der Nasenblutung, Berl. klin. Wochenschrift 1878, Nr. 49) Gesundheitsschädigungen durch P. **denticulatum** sind beim Menschen noch nicht beobachtet worden.

Zur Vorbeuge gegen die weitere Verbreitung der Fünflöcher hat Zürn empfohlen: „Scharfes Augenmerk auf Schlachtthiere, in deren Innern möglicherweise Pentastomum denticulatum befindlich sein könnte. Wenn man — namentlich in den Lebern und Gekrösdrüsen der Ziegen und Schafe, sowie in der Bauchhöhle von Kaninchen und Hasen — gezähnelte Fünflöcher findet, sind sie sofort (am besten durch Feuer) zu vernichten“.

Nach meinen Untersuchungen hat die Fleischbeschau ihr **Hauptaugenmerk auf die Gekrösdrüsen des Rindes und Schafes** zu richten. Das Verbrennen aller mit Pentastomen behafteten Eingeweide ist sehr schwer durchzuführen, glücklicherweise aber auch nicht unbedingt nothwendig. Weitaus die meisten Gekröse dürften heutzutage in den Anstalten zur Herstellung von Speisetalg und in Seifenfabriken ausgeschmolzen werden. Hierdurch wird die Möglichkeit einer Uebertragung der Fünflochlarven auf den Hund beseitigt, so dass uns in allen Fällen, in welchen die angegebene Verwendung in der That ausgeführt wird, nur übrig bliebe, die stärker inficirten Gekrösdrüsenpackete mit Beschlag zu belegen. Dasselbe hätte mit den Lymphdrüsen fettarmer Gekröse zu geschehen, welche nicht zur Ausschmelzung gelangen. Schliesslich aber muss ausserdem durch Belehrung dahin gewirkt werden, dass bei Verwertung von Ge-

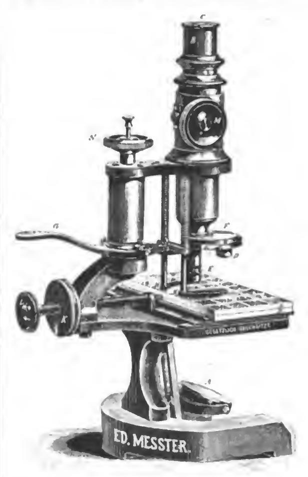
*) Zitirt nach Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie.

krösen im Hausgebrauche die Verfütterung der aus den Gekrösen ausgeschnittenen Lymphdrüsen an Hunde und Katzen überhaupt unterbleibt.

Ein neues Mikroskop für die Trichinenschau.

Schon mehrfach ist der Versuch gemacht worden, an den für die Trichinenschau bestimmten Mikroskopen besondere Vorrichtungen zur Verschiebung der Kompressorien anzubringen. Durch solche Vorrichtungen sollte auch bei weniger geübten Untersuchern die Gewähr gegeben werden, dass sämmtliche Theile der Präparate das Gesichtsfeld passiren, eine Gewähr, welche bei der einfachen manuellen Verschiebung eine grössere Uebung und Gewandheit in der Untersuchung zur Voraussetzung hat. Trotz dieses zweifellosen Vorzugs haben aber die Mikroskope mit mechanischen Verschiebevorrichtungen eine grössere Verbreitung nicht finden können, und diese Thatsache ist hauptsächlich dadurch zu erklären, dass alle bisherigen Konstruktionen ihrem Zwecke nicht völlig entsprachen. Die Vorrichtungen waren entweder zu komplizirt angelegt oder funktionirten beim Gebrauche schlecht. Ein Theil war nur für Kompressorien von ungenügender Grösse eingerichtet, ein anderer litt an dem Mangel, dass die Kompression in Folge der Anwendung unzweckmässiger Klammern oder Schrauben eine ungleichmässige war. Die Firma Eduard Messter-Berlin kündigt nun ein neues Kompressorium-Mikroskop an, welches allen billigen Ansprüchen genügen soll. Seine Konstruktion erhellt aus nachstehender Beschreibung.

Das Instrument besteht aus einem grossen, schweren Hufeisenstativ, ist mit grossem Hohl- und Planspiegel (A), mit Auszug (B) am Tubus, mit einem Okular (C) und zwei Objektiv-Systemen (D und E) versehen; letztere sind an einem Objektiv-Revolver (F) befestigt. Die Höhe des Stativs mit ausgezogenem Tubus beträgt 337 mm, die Tischfläche 125 mm × 125 mm. Das Kompressorium ist mit dem Stativ fest verbunden und derartig eingerichtet, dass der untere Theil desselben (H, H) durch einen Fingerdruck auf den Hebel (G) bequem in die Höhe gehoben werden kann und die Kompressor-Platten (J_1 und J_2) zum Einlegen von Objekten leicht abgenommen und wieder aufgelegt werden können. Das Kompressorium drückt den im Gesichtskreis befindlichen Theil der Glasplatten immer gleichmässig zusammen, so dass die Objekte stets gut durchsichtig erscheinen. Die Kompressor-Platten sind $12^1/_2$ cm lang und 7 cm breit und die obere Glasplatte (J_1) ist in 32 gleiche Felder getheilt, welche nummerirt



sind, damit eine Verwechselung der verschiedenen Fleischpräparate ausgeschlossen ist. Die Glasplatten können auch mit jeder andern; den Vorschriften der verschiedenen Provinzen entsprechenden Theilung versehen werden. Auf dem Objekttisch befinden sich Schlittenvorrichtungen, durch welche die Kompressor-Platten mittelst der Schrauben-Mutter (K) in der Querrichtung und durch die Trieb-Schraube (L) in der Längsrichtung bewegt werden können. Die Bewegungen sind derartig regulirt, dass alle Theile der Präparate bestimmt in das Gesichtsfeld kommen müssen, und so ein Uebersehen von Trichinen gänzlich ausgeschlossen ist. Zum Absuchen der Präparate wird das schwächere Objektiv (D) mit 40facher linearer Vergrösserung benützt. Das

schärfere Objektiv (E) mit 80facher linearer Vergrösserung wird nur in dem Fall, dass etwas Verdächtiges in dem Gesichtskreis erscheint, durch einfache Drehung des Revolvers (F) in die optische Axe des Instrumentes gebracht. Die Objektive sind an dem Objektiv-Revolver so genau justirt, dass dieselben ohne weitere Verstellung des Mikroskoptubus immer scharf eingestellt sind.

Das Messter'sche Mikroskop wurde durch Herrn Direktor Dr. Hertwig einer Prüfung unterworfen, deren Ergebniss sehr zufriedenstellend war. Die Kompressionsvorrichtung funktionirte ebenso gut, wie der Mechanismus zur Verschiebung des Kompressoriums in der Längs- und Querrichtung. Das geprüfte Mikroskop kann somit für weniger Geübte und alle Diejenigen, welche nicht allzuhäufig in die Lage kommen, Schweinefleisch auf Trichinen zu untersuchen, als ein sehr zweckmässiges Instrument um so mehr empfohlen werden, als dasselbe zu dem billigen Preis von 60 Mk. geliefert wird.

Referate.

Bang, Ueber Rothlauf - Endocarditis bei Schweinen.

(Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin Bd. XVIII H. 1).

Der ausgezeichnete Forscher weist in vorliegender Abhandlung auf eine Folgekrankheit des Rothlaufs hin, welche für die Fleischbeschau von grossem Interesse ist. Bang hat seit mehreren Jahren schon Fälle von hochgradiger obturirender, verrucöser Endocarditis bei Schweinen gesehen und 1888 gefunden, dass dieselben bakterieller Natur sind. Diese Bakterien sieht B. auf Grund der morphologischen und tinktoriellen Eigenthümlichkeiten als Rothlaufstäbchen an.[1]) Vor Bang haben schon Hess und Guillebeau auf die Rothlaufendocarditis bei Schweinen hingewiesen. Ausserdem hat Schottelius dieselbe beschrieben und dabei hervorgehoben, dass in den Klappenwucherungen dicke Kolonien und Züge feiner Bacillen sich vorfinden.

Die Rothlaufendocarditis bei Schweinen ist eine Nachkrankheit, welche sich schon in etwa 2 Monaten so ausbilden kann, dass sie auf mechanische Weise tödtet. Die Thiere überstehen einen Rothlaufanfall, gesunden wieder mehr oder weniger vollkommen (latente Periode), um plötzlich oder langsam die Erscheinungen einer Herzkrankheit darzubieten. In manchen Fällen wird das Thier morgens todt im Stalle gefunden*), in andern ähnelt die Krankheit dem akuten Rothlauf, in den meisten aber sind die Schweine 8—14 Tage krank. Von den Krankheitserscheinungen ist hervorzuheben, dass gewöhnlich eine Hautröthe auftritt, welche jedoch im allgemeinen von geringerer Intensität ist, als beim Rothlauf. Die Sektion von Thieren, welche der Endokarditis erlegen sind, zeigt immer kolossale Grade der Klappenerkrankung (fast vollkommene Verstopfung). Die Hautröthe bei Schweinen, welche an Endokarditis verenden, tritt nach Bang post mortem gewöhnlich stärker hervor als im Leben.

In etlichen Fällen hat B. ausser im Herzen auch in der Milz Rothlaufstäbchen nachgewiesen. Letztere aber waren spärlich im Vergleich zu den ungeheuren Mengen im Herzen. Um der Gefahr der Verschleppung des Rothlaufs durch das Fleisch durchgeseuchter Thiere zu begegnen, hat das dänische Ministerium des Innern verfügt, dass die Verkaufserlaubniss des Fleisches gesunder

[1]) Mäuse starben auf Verimpfung der pathologischen Produkte, Schweine dagegen erkrankten darnach nicht an Rothlauf. Indessen hebt Bang hervor dass auch er, ähnlich wie andere Untersucher, vergeblich versucht habe, Schweine mit Material von akutem Rothlauf (Milz) zu infiziren.

*) Auf Rothlaufendokarditis dürfte mancher plötzliche Todesfall bei Schweinen zurückzuführen sein, bei welchem von den Obduzenten als Befund in empirischer Weise „Lungenlähmung“ angegeben wird. Ostertag.

Schweine eines Rothlaufgehöfts von der normalen Beschaffenheit der einzelnen Theile, darunter auch des Herzens, abhängig gemacht werden soll. Am Rothlauf erkrankte Schweine, gegen deren Genuss der Thierarzt ein Bedenken nicht erhebt (Anfangsstadium der Krankheit), dürfen in Dänemark nur innerhalb des Gehöfts verzehrt werden.

Ueber Aktinomykose in Dänemark.

(Nach einem Ref. von St. Friis in der „Deutschen Zeitschrift für Thiermedizin," XVII II. Bd, 5 und 6.)

Rasmussen, Schlachthausthierarzt in Kopenhagen, beschreibt zahlreiche und hochinteressante Fälle von Aktinomykose beim Rinde. In der Zunge sah er sowohl erbsen- als auch wallnussgrosse Aktinomykome. Gleichzeitig mit Geschwulstbildungen in der Maul- und Rachenhöhle waren die oberen und mittleren Halslymphdrüsen, die Kehlgangsdrüsen, sowie in einigen Fällen die Ohrspeicheldrüsen und Submaxillares erkrankt. Lungenaktinomykose präsentirte sich entweder in Form von kleineren disseminirten Knötchen oder von wallnuss bis hühnereigrossen Knoten an einer mehr begrenzten Partie der Lunge. In einzelnen Fällen war auf diese Weise die Hälfte eines Lungenlappens zu einer festen Masse mit sehnenartiger Schnittfläche umgewandelt. Einmal fand sich nur ein einziges, aber kindskopfgrosses Aktinomykom in der Lunge. Rasmussen hebt hervor, dass die einzelnen Pilzrasen in dem Eiter der Lungenaktinomykome bedeutend kleiner waren und kleinere Keulen hatten, als in den Aktinomykomen des Schlundes, der Zunge etc. und sich wie runde Haufen glänzender Körner ohne hervortretende Fäden präsentirten[1]). Bei Lungenaktinomykose fand R. Pleuritis fibrosa, mitunter aber auch spezifische Knoten auf der Pleura costalis. Von 15 im Verlaufe eines halben Jahres untersuchten Ochsen mit Lungenaktinomykose litten 14 zugleich an Kieferaktinomykose. Nur ein Ochse zeigte Veränderungen lediglich an der Brusthöhle. Vereinzelt sah R. auch Aktinomykose des Bauchfells und der Lymphdrüsen des Hinterleibs, 4 mal ferner Aktinomykose im Euter der Kuh entweder als feste Knoten im Parenchym oder als diffuse akute Entzündung. In 2 Fällen bei abgemolkenen Kühen endigte die Krankheit mit Verkalkung des Pilzes, ohne dass der Prozess eine grössere Ausdehnung erreicht hätte. Bei Schweinen sah R. 52 Fälle von Euteraktinomykose innerhalb 3 Monaten!

Bang theilt 2 Beispiele von Verwechselung von Lungenaktinomykose mit Tuberkulose mit. In dem einen Falle seien kleine, frische Knötchen, im andern wallnussgrosse Knoten von weichem Gefüge vorhanden gewesen. Im letzteren Falle wurden — als erster derartiger Befund — auch Aktinomykome in den Nieren festgestellt.

[1]) Bei der Untersuchung von Leberaktinomykomen beim Rinde fand ich in den durch Mischinfektion mit Eiterbakterien erweichten Stellen die Aktinomycesrasen ebenfalls von einer Beschaffenheit, welche von dem gewöhnlichen Bilde des Rinderaktinomyces abwich, eine auffallende Aehnlichkeit aber mit demjenigen von Rasen in aktinomykotischen Abcessen vom Menschen zeigte.

Ostertag.

Morot, Ueber Polyarthritis bei Schlachtkälbern.

(Presse vétérin. 1891/21.)

M. ist der Ansicht, dass die eitrige und die sero-fibrinöse Arthritis der jungen Thiere verschiedenen Ursprungs seien; die erstere schliesse sich an eine Nabelvenenentzündung an, während letztere eine rheumatisch-infectiöse (?) Erkrankung vorstelle und sich häufig zu Magendarmentzündungen hinzugeselle (?). Wenn M. diese letztere Ansicht darauf stützt, dass er bei der sero-fibrinösen Polyarthritis keine Spur einer Nabelvenenentzündung gefunden hat, so übersieht er nach der Ansicht des Referenten dabei vollkommen, dass septische Prozesse — und darum handelt es sich hier — keine augenfälligen Veränderungen am Eingangsorte zu hinterlassen brauchen.

In sanitätspolizeilicher Hinsicht sagt M., dass selbst weniger schwere Fälle der Polyarthritis den Ernährungszustand der Kälber stark beeinflussen. Bei denjenigen Thieren ferner, welche der Krankheit nicht erliegen, erfolge nicht immer vollkommene restitutio ad integrum. Vielmehr bleiben häufig chronische Gelenkveränderungen bestehen. In solchen Fällen, fährt Verf. fort, können die Thiere theilweise (d. h. nach Entfernung der erkrankten Gelenke. D. R.) zum Konsume zugelassen werden. Wenn aber die Thiere sehr mager sind, oder wenn zahlreiche Gelenke Erkrankungen zeigen, muss gänzlicher Ausschluss vom Genusse erfolgen. Das Gleiche hat zu geschehen, wenn das Fleisch allgemeine Infiltration oder die Erscheinungen vorausgegangener fieberhafter Erkrankung zeigt. Bei denjenigen Kälbern dagegen, bei welchen es sich nur um eine Lokalerkrankung handle, und bei denen die Beschaffenheit des Fleisches eine gute sei, müssten alle Gelenke geöffnet und genau untersucht werden, damit diese vom Verkaufe zurückgehalten würden, während das Uebrige freigegeben werden könne. (Diese partielle Freigabe bei der septischen Form der „Kälberlähme", von welcher M. spricht, ist nur bei älteren Kälbern gerechtfertigt, bei welchen die Gelenkprozesse thatsächlich als abgeheilt betrachtet werden können. Dieses ist der Fall, wenn die Parenchyme des Herzens, der Leber und Nieren intakt sind, und der Ernährungszustand des Thieres ein guter ist. D. R.)

Potain, Ein Fall von Taubenmästerkrankheit.

(L'Union méd. 1891, No. 38 u. Centralbl. f. Bakteriol. etc. X. No. 19.)

Dieulafoy, Chantemesse und Vidal haben einen Aspergillus als Ursache einer eigenthümlichen, unter dem klinischen Bilde der Tuberkulose verlaufenden Lungenerkrankung der Taubenmäster nachgewiesen. P. hatte Gelegenheit, einen gleichen Fall zu beobachten. Im Anschlusse an diese Beobachtung führt er an, dass auch die Tauben an dieser Aspergillus-mykose erkranken, und zwar entweder chronisch (mit Bildung tuberkelähnlicher Knoten) oder akut (unter dem Bilde einer tödtlichen Pneumonie). Durch intravenöse Injektion der Reinkulturen erzeugten Chantemesse und Vidal eine akute tödliche Krankheit, während subkutane Injektion disseminirte Knotenbildung in der Lunge und anderen inneren Organen hervorrief.

Der pathogene Aspergillus soll sich häufig in der Hirse finden und auf die Mäster durch die eigenthümliche Art der Mästung (von Mund zu Schnabel) übertragen werden.

Perroncito, Ueber eine neue auf den Menschen übertragbare Hausthier-Seuche.

(VII internationaler Kongress für Hygiene etc. in London.)

Auf Sardinien herrscht unter den Pferden, Eseln, Rindern und Schweinen eine seuchenartige Erkrankung, welche auch auf den Menschen übergehen kann. Von Versuchsthieren zeigen sich Kaninchen, Meerschweinchen und Geflügel empfänglich Die beregte Krankheit ähnelt in ihrem Verlaufe und den klinischen Symptomen in hohem Grade dem Milzbrand, tritt aber mitunter auch unter dem Bilde einer Hämaturie und Hämoglobinurie auf. P. entdeckte als Erreger dieser Krankheit einen Mikroorganismus — Proteus virulentissimus —. Zu den Proteus-Arten (Hauser) rechnet Verf. den Spaltpilz deshalb, weil er sowohl im thierischen Organismus als auch in Reinkulturen die mannigfachsten Formen aufweist.

Rasmussen, Ueber peptische Magen-Geschwüre beim Rind.

(Nach einem Ref. von St. Fris in der „Deutschen Zeitschr. für Thiermedizin", XVII. Bd. H., 5 und 6).

Verf. hat peptische Magengeschwüre beim Rinde, wie sie Ostertag 1888 beschrieben hat, auch in Kopenhagen häufiger gesehen. R. bestätigt im allgemeinen die Angaben von O. Er sah die Krankheit bei Kälbern im Alter von 8—24 Wochen. Die Geschwüre waren von höchst unregelmässiger Form, von

verschiedener Breite und Tiefe und gewöhnlich in der Zahl von 2—3 grösseren und einem oder mehreren kleineren zugegen. Adhäsionen sah R. nie. Auch R. glaubt, dass Insulte beim Transport zu den häufigen Perforationen, welche übrigens intra vitam leicht diagnostizirbar seien, Veranlassung geben.

(Merkwürdigerweise verzeichnet ausser Berlin und Kopenhagen kein Schlachthof das Vorkommen peptischer Magengeschwüre beim Kalbe. D. R.)

Ellenberger und Hofmeister, Das Verhalten der sterilisirten Milch zum künstlichen Magensaft.

(Bericht über das Veterinärwesen im K. Sachsen für 1890).

Vereinzelte Aerzte haben sich in neuer Zeit gegen die Verwendung sterilisirter Milch als Kindernahrungsmittel ausgesprochen und dieses damit begründet, dass sterilisirte Milch bedeutend schlechter ausgenützt werde, als frische, nicht sterilisirte. Es wurden Beobachtungen mitgetheilt, dass Kinder bei sterilisirter Milch fast garnicht zunahmen, beim Uebergang aber zu frischer, nicht sterilisirter, die normale tägliche Gewichtszunahme erkennen liessen.

Diese hochwichtige Frage suchten Verf. auf dem Wege des Experiments zu lösen, und zwar bedienten sie sich der künstlichen Verdauung. Der, wie die Verf. hervorheben, am sichersten entscheidende Weg — Fütterung junger Thiere — konnte aus äusseren Gründen nicht verfolgt werden. Aus den Verdauungsversuchen, deren Anordnung im Original nachzulesen ist, geht hervor, dass sterilisirte Milch nicht schwerer verdaulich ist, als nichtsterilisirte. Andererseits lieferten die Versuche aber auch eine hinreichende Erklärung der über die mangelhafte Ausnützung sterilisirter Milch gemachten Beobachtungen. Das Kaseïn wird bei der Sterilisation erheblich verändert. Im Magen tritt keine Käsebildung wie bei frischer Milch ein, und ausserdem ist die Wirkung der im Magen vorhandenen Säuren und des Milchsäurefermeuts auf das Kaseïn der sterilisirten Milch eine sehr unvollkommene. Es bilden sich keine grösseren, sondern nur kleine, flockige, leichte, nicht klebrige Gerinnsel. Die sterilisirte Milch bleibt also im Magen mehr oder weniger flüssig und kann deshalb leicht und zu früh aus dem Magen in den Darm übertreten. Und auch im Darm gerinnt sie nicht, wie frische Milch, und vermag daher auch diesen zu rasch zu durchlaufen.

Unter allen Umständen kann also ein grösserer Theil der sterilisirten Milch unverdaut abgehen. Bleibt die sterilisirte Milch aber lange genug im Magen und Darm, dann wird sie auch gut verdaut und ausgenützt.

Verf. bezeichnen die Zahl der Verdauungsversuche zur hinreichenden Begründung der daraus gezogenen Schlussfolgerungen als nicht gross genug und stellen weitere Untersuchungen in Aussicht.

Klingemann, Der Uebergang des Alkohols in die Milch.

(Virchow's Archiv, Bd. 126, H. 1.)

Für den Arzt ist die Frage von Wichtigkeit, ob Alkohol bei stillenden Frauen in die Milch übergeht. Ueber anderweitige Ausscheidung desselben wissen wir durch Binz und seine Schüler Heubach und Schmidt, dass sich im Harne nur 1 pCt. des aufgenommenen Alkohols wiederfindet. Hinsichtlich der Ausscheidung durch die Milch gehen die Angaben auseinander. Die Versuche hierüber von Lewald und Stumpf fielen negativ aus im Gegensatze zu Angaben von Bär und Demme.

Verf. prüfte zunächst die bei Ziegen angestellten Versuche nach, hatte aber ausserdem die Gelegenheit, bei 2 Wöchnerinnen zu experimentiren. Bei der Ziege konnte er feststellen, dass nach mässigen Alkoholmengen (bis zu 50 ccm pro dosi) Alkohol in der Milch nicht nachzuweisen war. Bei erheblicher Steigerung aber (auf 100—200 ccm) traten geringe Mengen in die Milch über. Die gefundenen Mengen betrugen indessen

höchstens 0,5 pCt. des aufgenommenen Alkohols. Aehnlich verhält es sich beim Menschen. Bei mässigem Genuss (46—57 ccm pro dosi) konnte kein Uebergang von Alkohol in die Milch wahrgenommen werden. Bei erheblicher Steigerung ist jedoch anzunehmen, dass geringe Mengen durch die Milch ausgeschieden werden.

Dieses ist für den Aethylalkohol als festgestellt zu betrachten. Wie sich aber die Fuselöle, besonders der Amylalkohol verhalten, dies bezeichnet Verf. als eine noch offene Frage.

Spilker und Goldstein, Ueber die Vernichtung von Mikroorganismen durch die Induktionselektrizität.

(Centralbl. f. Bakteriol. und Parasitenk. 1891, No. 3 und 4.)

Verf. liessen auf Bakterienaufschwemmungen Induktionselektrizität in der Weise einwirken, dass sie Glas- oder Thonröhren mit einer Drahtspirale umwanden, durch welche der Strom von einer Dynamomaschine oder von Akkumulatoren aus hindurch ging. Hierbei fanden die Untersucher, wenn sie eine Stromstärke von wenigstens 10 Amp. auf 3,5 □ cm Querschnitt der Röhren eine Stunde lang einwirken liessen, dass Mikroorganismen in wässeriger Aufschwemmung getödtet wurden. In Milch resultirte nur eine Verminderung der Keimzahl und Verzögerung der Entwicklung. Blut erwies sich für die Zerstörung von pathogenen Bakterien (welcher, ist leider nicht gesagt. D. R.) als ein noch günstigeres Suspensionsmedium, als Wasser. Sehr bemerkenswerth ist, dass es durch Zusatz von Ferr. albuminat. gelang, in Flüssigkeiten und Geweben organischer Natur die Wirksamkeit der Elektrizität auf pathogene Bakterien bedeutend zu erhöhen.

Inwieweit der Induktionsstrom für die Konservirung von Nahrungsmitteln verwerthbar ist, suchen die Verf. durch weitere Experimente festzustellen. Thatsache sei, das Butter nach der elektrischen Behandlung noch nach Wochen frisches Aussehen, frischen Geruch und Geschmack zeige. Die unbehandelte Hälfte zeige nach einigen Wochen einen bis 30 pCt. höheren Gehalt an freier Säure, als behandelte.

Amtliches.

Stolp. Polizei-Verordnung. Betrifft die Zuweisung und Zulassung nicht bankwürdigen Fleisches von geschlachtetem Vieh zur sogenannten Freibank.

Auf Grund der §§ 5 und 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 und der §§. 143 und 144 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung wird bez. der Zuweisung und Zulassung nicht bankwürdigen Fleisches — d. h. verdorbenen Fleisches im Sinne des Gesetzes betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 14. Mai 1879 — auf die Freibank mit Zustimmung des Magistrats und mit Genehmigung des Königlichen Regierungspräsidenten zu Cöslin vom 26. November 1891 für den Gemeindebezirk der Stadt Stolp verordnet.

§ 1.

Auf dem städtischen Schlachthofe ist durch Gemeindebeschluss der städtischen Körperschaften vom 24./30 September d. J. eine Verkaufsstelle zum Verkauf nicht bankwürdigen (minderwerthigen) Fleisches eingerichtet. Die Verkaufsstelle steht unter polizeilicher Aufsicht, wird mit der Aufschrift „Freibank“ versehen und darf nur zum Verkaufe minderwerthigen Fleisches, welches entweder im Schlachthofe ausgeschlachtet, oder von auswärts eingeführt und bei der Untersuchung als minderwerthig befunden ist, benutzt werden.

§ 2.

Gesundheitsschädliches Fleisch darf nicht verkauft werden.

Als minderwerthiges Fleisch wird insbesondere anzusehen sein, resp. nach stattgehabter Untersuchung zum Verkauf der Freibank überwiesen werden:

a) Fleisch von zu alten, oder abgemagerten aber sonst gesunden desgl. von zu jungen, noch unreifen Thieren.
b) Fleisch von unangenehmem Geruch oder auffälliger Farbe, ohne gesundheitsschädlich zu sein, so auch von alten Zuchtebern und Ziegenböcken.
c) Fleisch von lungenseuchekranken Thieren und solchen, welche mit Tuberculosis behaftet sind, sofern dieses Fleisch nicht nach dem ministeriellen Erlasse vom 15. September 1887 bezw. in den daselbst nicht namhaft gemachten Fällen nach der jedesmaligen Entscheidung des Sachverständigen als gesundheitsschädlich

anzusehen ist, event. nach zuvoriger Abkochung.

d) Fleisch von Thieren, die im geringen Grade finnig sind, nach zuvoriger Abkochung.

e) Fleisch von Thieren, welche in geringem Grade, oder in einzelnen Organen mit nicht auf den Menschen übertragbaren Parasiten, z. B. Leberegeln, Magen- u Blasenwürmern, behaftet sind, wenn durch die Parasiten das Wohlbefinden und der Ernährungszustand der Thiere gestört ist.

f) Fleisch von Thieren, welche infolge von Erstickungsgefahr, Verstopfung, Knochenbrüchen, örtlichen Krankheiten, Geburtshindernissen nothgeschlachtet sind, wenn die Nothschlachtung innerhalb 24 Stunden nach Beginn des Leidens erfolgte.

§ 3.

Die Entscheidung, ob Fleisch minderwerthig und auf die Freibank zu verweisen ist, erfolgt durch den Schlachthof-Inspektor. Glaubt der Besitzer des Fleisches, sich bei dem Ausspruch des Schlachthof-Inspectors nicht beruhigen zu können, so steht ihm frei, innerhalb 12 Stunden die Entscheidung der Polizeiverwaltung anzurufen. Entstehen durch eine zweite Untersuchung Kosten, so hat der Besitzer des Fleisches dieselben zu tragen, wenn der Ausspruch des Schlachthof-Inspektors bestätigt wird.

§ 4.

Das für die Freibank bestimmte Fleisch wird als „minderwerthig" gestempelt und darf nur in Quantitäten von 250 g bis 3 kg an Konsumenten verkauft werden. Fleischer, Wurstmacher, Händler, Gastwirthe, überhaupt solche Personen, welche aus dem Verkaufe von Fleisch ein Gewerbe machen, dürfen weder persönlich noch durch dritte Fleisch von der Freibank kaufen.

§ 5.

Der Verkauf erfolgt durch den Besitzer des Fleisches unter Aufsicht der Schlachthofbeamten und muss Tags zuvor durch die Lokalblätter, oder eines derselben bekannt gemacht werden.

§ 6.

Der von dem Verkäufer bestimmte Preis für das Fleisch, der Name des Verkäufers, die Ursache der Minderwerthigkeit, die Gattung und das Geschlecht des Thieres, von dem das Fleisch stammt, wird mittelst einer im Verkaufslokal anzubringenden Tafel bekannt gegeben.

§ 7.

Minderwerthiges Fleisch, welches durch Verkauf auf der Freibank innerhalb dreier Tage nicht verwerthet wird, fällt der Vernichtung anheim oder wird zu gewerblichen Zwecken ausgenutzt.

§ 8.

Nach beendigtem Verkauf hat der Verkäufer für die gründliche Reinigung des Lokals und der Utensilien Sorge zu tragen, widrigenfalls die Reinigung auf seine Kosten erfolgt.

§ 9.

Für die Benützung des Freibanklokales sind an Gebühren pro Tag zu entrichten:
für ein Stück Grossvieh 1 Mk,
für ein Stück Kleinvieh 50 Pf.
für Fleischstücke pro Kilo 5 Pf.

§ 10.

Wer den vorstehenden Bestimmungen zuwiderhandelt, verfällt, soweit nach den allgemeinen Gesetzen nicht eine höhere Strafe eintritt, in eine Strafe bis zu dreissig Mark, an deren Stelle im Unvermögensfalle eine verhältnissmässige Haftstrafe tritt.

§ 11.

Die Polizeiverordnung tritt mit dem Tage der Publikation in Kraft *).

Stolp, den 3. November 1891.

Die Polizei-Verwaltung.

Mittheilungen aus Versammlungen.

— Sitzungs-Protokoll über die 2. Versammlung der Schlachthaus-Thierärzte des Reg.-Bez. Arnsberg.

Am 1. Novbr. v. J. fand im Hotel Lünenschloss zu Hagen i. W. die zweite Versammlung der Schlachthaus-Thierärzte des Reg.-Bez. Arnsberg statt.

Anwesend waren die Kollegen: Kredewahn-Bochum, Albert-Iserlohn, Koch-Hagen, Bias-Hagen, Tracht-Altena, Clausnitzer-Dortmund, Bullmann-Witten, Hertz-Gelsenkirchen, Oberschulte-Lüdenscheid, Schieferdecker-Siegen, Meyer-Hoerde, Goldstein-Hohenlimburg und Wysocki-Lippstatt.

Kollege Kredewahn übernahm den Vorsitz, hiess die zahlreich Erschienenen herzlich willkommen und machte die Mittheilung, dass der Herr Departementsthierarzt Woestendieck sein Ausbleiben entschuldigen lasse, an unseren Verhandlungen jedoch den regsten Antheil nehme.

Die Tagesordnung wies als ersten Gegenstand Statutenberathung auf. — Von dem Referenten, Kollegen Albert, wurde der Entwurf eines Statuts vorgelegt. Derselbe berichtete einleitend, dass der Entwurf sich an die Statuten des Vereins der Thierärzte der Provinz Westfalen anlehne, da bisher die freie Vereinigung schlesischer

*) In den meisten Freibankverordnungen ist bestimmt, dass der Preis durch den Schlachthausthierarzt bezw. eine besondere Freibank-Kommission festgesetzt werde. Diese Bestimmung war in dem ersten Entwurfe zur Freibankverordnung in Stolp auch enthalten. Jener Entwurf wurde aber u. a. auch mit dem Hinweise darauf abgelehnt, dass es gesetzlich unzulässig sei, den Preis des Freibankfleisches vorzuschreiben. Und in der That verlangt das Nahrungsmittelgesetz keine Preisherabsetzung, sondern lediglich Deklaration für das „verdorbene" Fleisch.

Schlachthaus Thierärzte keine Statuten angenommen hätte.

Die Statuten wurden durchberathen und gelangten in folgender Fassung zur Annahme:

Unter der Bezeichnung: „Verein der Schlachthaus-Thierärzte des Regierungs-Bezirks Arnsberg“ ist am 30. August 1891 in Hagen i. W. eine Vereinigung entstanden, welche folgende Statuten angenommen hat:

§ 1. Hauptzwecke des Vereins sind: Anbahnung eines engeren Verkehrs unter den Schlachthaus-Thierärzten zum Zweck der Förderung der Standesinteressen, Anstrebung einer möglichst einheitlichen Fleischbeschau, Erörterung wissenschaftlicher und praktischer Fragen auf dem Gebiete der Fleischbeschau, Besprechung der die Fleischbeschau regelnden gesetzlichen Verordnungen und Erlasse.

§ 2. Jeder approbierte Thierarzt kann Mitglied des Vereins werden.

§ 3. In jeder Versammlung werden aus dem Gebiete der Schlachthauspraxis von den Mitgliedern Vorträge gehalten, welche einer freien Besprechung unterzogen werden.

§ 4. Der Verein wird vertreten: a) durch einen Vorsitzenden, b) durch dessen Stellvertreter, welcher zugleich Rendant ist und c) durch einen Schriftführer. — Die Wahl der Genannten geschieht durch Stimmzettel auf drei Jahre, beginnend mit dem 1. November 1891. Die Mitglieder des gewesenen Vorstandes sind wieder wählbar.

§ 5. Es finden alljährlich 3 Versammlungen statt. Zeit und Ort der nächsten Versammlung wird in der jedesmaligen Sitzung festgesetzt. Einladungen mit Angabe der Tagesordnung werden ausserdem jedesmal vom Vorstand erlassen.

§ 6. In dringenden Fällen kann der Vorstand den Verein zu einer Generalversammlung zusammenberufen; hierzu ist derselbe auch dann verpflichtet, wenn zwei Drittel der Mitglieder die Einberufung schriftlich beim Vorstande beantragen.

§ 7. In allen Angelegenheiten des Vereins entscheidet die Versammlung. Beschlüsse werden nach Stimmenmehrheit gefasst, bei Stimmengleichheit giebt der Vorsitzende den Ausschlag.

§ 8. Jedes Mitglied zahlt in der Herbstversammlung für das laufende Jahr einen Beitrag von drei Mark an die Vereinskasse, welcher zur Bestreitung der Bedürfnisse des Vereins dient.

§ 9. Wer aus dem Verein austreten will, hat solches dem zeitigen Vorstande schriftlich zu erklären und zwar vor Schluss des mit dem 1. November jeden Jahres beginnenden Vereinsjahres. Mit dem Austritt gehen die Rechte an das Vereinsvermögen verloren.

§ 10. Von der Versammlung können Ehrenmitglieder ernannt werden.

§ 11. Eine Auflösung des Vereins findet statt, sobald die Mitgliederzahl bis auf drei herabgesunken ist. Das vorhandene Vereinsvermögen soll in diesem Falle dem thierärztlichen Verein der Provinz Westfalen überwiesen werden. — Vorstehende Statuten treten mit dem heutigen Tage in Kraft.

Hagen, den 1. November 1891.

Ein, von einem Kollegen gestellter Antrag statt Schlachthaus-Thierarzt die Bezeichnung „Sanitäts-Thierarzt“ anzunehmen, fand nicht genügende Unterstützung und wurde zurückgezogen.

Darauf fand die Wahl des Vorstandes durch Stimmzettel statt und wurden definitiv gewählt: Zum 1. Vorsitzenden: Kredewahn-Bochum, zum 2. Vorsitzenden: Koch-Hagen und zum Schriftführer: Albert-Iserlohn. Die drei Genannten nahmen die Wahl dankend an.

Der Vorsitzende stellte darauf den Antrag: Der Verein wolle den Herrn Departements-Thierarzt Woestendieck, welcher unserem jungen Verein vieles Interesse erwiesen und uns mit Rath und That auch fernerhin unterstützen wolle, zum Ehrenmitgliede ernennen. Der Antrag wurde freudigst begrüsst und fand einstimmige Annahme.

Der zweite Gegenstand der Tagesordnung betraf einen Vortrag des Kollegen Koch: Ueber die Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Thiere mit besonderer Berücksichtigung der Grenzen zwischen lokaler und genereller Tuberkulose und im Anschluss hieran Demonstrationen von Tuberkelbazillen und Anfertigung von Präparaten.

In dem etwa eine halbe Stunde dauernden, sehr interessanten Vortrage gab Redner zunächst einen kurzen Ueberblick über die Grenzbestimmungen zwischen genereller und lokaler Tuberkulose bei Gerlach und Schmidt-Mülheim, ging darauf auf die neueren Entdeckungen Robert Kochs über, besprach verschiedene, von neueren Forschern ausgeführte Experimente mit Muskelsaft von Phtisikerleichen in Gegenüberstellung der mit dem von tuberkulösen Thieren herrührenden Fleischsaft gemachten Experimente. (Kastner und Steinheil.) Als sehr werthvolle Beiträge für die Beurtheilung der Grenzen, ob lokale oder generelle Tuberkulose anzunehmen sei, bezeichnete Redner die verdienstvollen Arbeiten Ostertags im Archiv von 1888, wie auch in der von demselben herausgegebenen Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene.

Der mit gespanntester Aufmerksamkeit von den Anwesenden verfolgte Vortrag wurde einer lebhaften Diskussion unterzogen, wobei besonders Fälle aus der Schlachthauspraxis mitgetheilt und erörtert wurden.

Bei Eintritt in den 3. Gegenstand der Tagesordnung: „Verschiedenes“ erstatte Kollege Tracht-Altena über die dort z. Z. bestehende Trichinose Bericht; es wären gegenwärtig 3 Personen erheblich erkrankt, während Zeitungsberichte über 30 Fälle meldeten. — Als Ort für die nächste Versammlung wurde Dortmund gewählt und dazu der 6. März 1892 bestimmt. Darauf wurde die

Versammlung durch den Vorsitzenden geschlossen, und vereinigte ein gemeinschaftliches Mittagsmahl und nachfolgender Spaziergang die Kollegen noch mehrere Stunden.

Generalversammlung des thierärztlichen Vereins der Provinz Westfalen. In der am 12. September v. Js. abgehaltenen Generalversammlung des thierärztlichen Vereins der Provinz Westfalen kamen u. A. folgende Gegenstände zur Besprechung:

1. Die Einführung einer allgemeinen Fleischbeschau:
2. Die Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Thiere vom gesundheitlichen und marktpolizeilichen Standpunkte;
3. Das Berufungsverfahren in der Fleischbeschau.

Zu 1 berichtete Veterinär-Assessor Dr. Steinbach, 1889 habe der Regierungs-Präsident zu Minden dem Ober-Präsidium den Entwurf einer Polizei-Verordnung, betr. die Einführung der allgemeinen Fleischbeschau, nebst Ausführungs-Anweisung mit dem Antrage unterbreitet, dieselbe zu prüfen und geeignetenfalls eine Fleischbeschau-Ordnung für den Umfang der Provinz Westfalen zu erlassen. Ueben diesen Antrag wurden zunächst die beiden Regierungspräsidenten zu Münster und Arnsberg gutachtlich gehört. Nach dem Eingang der bezüglichen Berichte stellte das Ober-Präsidium einen Entwurf zu einer Provinzial-Polizei-Verordnung auf, welcher dann dem Dr. Steinbach zur weiteren Prüfung und Begutachtung vorgelegt wurde. Die Angelegenheit nahm trotz mancher Schwierigkeiten einen günstigen Fortgang. Anfangs Juni 1890 theilte jedoch der Ober-Präsident mit, er habe die Absicht des Erlasses einer allgemeinen Fleischbeschau-Ordnung für den Umfang der Provinz zur Zeit aufgegeben, da nach dem Gutachten der Vorstände der beiden grössten landwirthschaftlichen Vereine der Provinz die Einführung einer derartigen Verordnung auf einen grossen Widerspruch aus landwirthschaftlichen Kreisen stossen würde, und er auch nicht hoffen könne, bei dem Kollegium des Provinzial-Raths die erforderliche Zustimmung zu finden. – Einige Zeit nachher frug der Regierungs-Präsident zu Minden bei dem zu Münster an, ob letzterer für seinen Bezirk eine solche Verordnung in Aussicht genommen habe, und bemerkte dabei, er würde die fraglichen Vorschriften nur dann erlassen können, wenn gleichartige Bestimmungen auch für die Regierungsbezirke Arnsberg und Münster erlassen würden, da andernfalls die hochentwickelte Fleischwaren-Industrie des Bezirks Minden eine empfindliche Einbusse erleide. Die Antwort des Regierungs-Präsidenten zu Münster war verneinend. Die Hauptschwierigkeit wurde darin gefunden, dass die thierärztliche Kontrolle der Nothschlachtungen in vielen Gegenden wegen Mangels an Thierärzten sich nur schwer und nur mit unverhältnissmässig grossen Unkosten ausführen lasse. Manche Kreise, wie Büren Meschede, Olpe u. s. w., haben nicht allein keinen Kreisthierarzt, sondern überhaupt keinen Thierarzt.

Eine allgemeine und einheitliche Regelung der Fleischbeschau für Westfalen ist hiernach vorläufig aufgegeben, doch haben seit Jahresfrist viele Gemeinden, namentlich im Regierungsbezirk Münster, durch ortspolizeiliche Vorschriften eine Kontrolle der Schlachtthiere vor und nach dem Schlachten eingeführt.

Zu 2 trug Departements-Thierarzt Johow seine Ansicht vor, die darin gipfelte, dass bei geringfügigen tuberkulösen Veränderungen der Lungen, etc., welche unzweifelhaft örtlich seien, das Fleisch guter Qualität unbeanstandet dem Verkehr übergeben werden, dass bei erheblichen lokaltuberlösen Prozessen aber Deklarationszwang bestehen müsse, und dass nur bei generalisirter Tuberkulose genügender Grund zum Vernichten des Fleisches vorliege. Derselbe trat deshalb der Forderung des Ministers der u. s. w. Medizinal-Angelegenheiten vom 23. April 1890 entgegen, wonach einer Verfügung des Regierungs-Präsidenten zu Minden gemäss auch bei ganz unerheblichen tuberkulösen Veränderungen der Lungen etc. das Fleisch eines Thieres als minderwerthig zu behandeln sei, und bemerkte dass sonderbarer Weise diese Forderung nur für den Regierungsbezirk Minden Platz greife, in anderen Regierungsbezirken aber nicht gestellt sei. Dr. Steinbach hob hervor, dass derselbe Minister sich früher in dieser marktpolizeilichen Frage für nicht zuständig gehalten habe, wie aus dem Erlasse der Minister für Landwirthschaft u. s. w., des Innern und für Handel u. s. w. vom 11. Februar 1890 hervorgehe, und dass die drei letztgenannten Minister es für unnöthig erklärt haben, eine besondere polizeiliche Kontrolle für den Verkauf des noch zum Genusse geeigneten Fleisches tuberkulöser Thiere anzuordnen. Das Richtige liege wohl in der Mitte, und hoffentlich werde bald auf Betreiben der betheiligten Landwirthe die Sache durch eine besondere Kommission aufgeklärt und einheitlich geordnet werden.

Zu 3 regte Dr. Steinbach die Frage an, ob dem Besitzer des Fleisches oder Thieres, im Falle er sich nicht mit dem Urtheile des die Beschau ausübenden Thierarztes zufrieden gebe, anheimzustellen sein möchte, seinerseits einen andern Thierarzt zur Begutachtung zuzuziehen und bei Divergenz der Ansichten dieser Beiden den Kreisthierarzt oder wenn derselbe bereits sein Gutachten abgegeben habe, den Departementsthierarzt als Obmann zuzuziehen, oder ob es zweckmässiger sei, der Einfachheit halber sofort die Zuziehung des Kreis- bezw. Departementsthierarztes behufs Entscheidung (also gewissermassen

als Berufungsinstanz) zu veranlassen. Die Versammlung sprach sich für das letztere Verfahren aus, bei welchem der beamtete Thierarzt nach Berathung mit dem Ordinarius der Fleischbeschau zu entscheiden und falls die Entscheidung abweichend ausfalle, auch die Verantwortung zu übernehmen habe. Das andere Verfahren sei nicht allein kostspieliger und zeitraubend, sondern führe erfahrungsgemäss auch zu vielen Unzuträglichkeiten zwischen den betheiligten Sachverständigen.

Dr. Steinbach.

Bücherschau.

Johne, Bakteriologisch - mikroskopische Vorschriften. Dresden. Zu beziehen aus der Buchdruckerei von J. Pässler (Grosse Klostergasse).

Das Gelingen einer Bakterienfärbung, auch der einfachsten, ist davon abhängig, dass die „Methode" genau innegehalten wird. Zu diesem Behufe muss der angehende Bakteriologe die speziellen Vorschriften stets neben seiner Arbeit vor Augen haben. Johne hat in richtiger Würdigung dieses Bedürfnisses die wichtigsten Färbemethoden am Deckglase und im Schnitte kurz und übersichtlich auf Zetteln zusammengestellt, welche bequem auf dem Arbeitstische Platz finden können.

Die Johne'schen Vorschriften waren ursprünglich für die bakteriologischen Uebungen bestimmt. Dieselben sind aber sicherlich auch jedem Gelegenheits - Bakteriologen sehr willkommen. Namentlich möchte ich alle Schlachthausthierärzte auf die „Vorschriften" von Johne ganz besonders aufmerksam gemacht haben, da diese in der Färbetechnik der Bakterien völlig bewandert sein müssen. Der Preis der „Vorschriften" ist ein minimaler. Die obengenannte Buchdruckerei giebt die einzelnen Serien (I—X) zum Preise von 25 Pf., in Partien über 10 Stück aber zu 20 Pf. ab.

Weiss, Lehrkursus der Trichinen- und Finnenschau. Düsseldorf 1891, bei L. Schwann.

Die Mehrzahl der Anweisungen zur Ausübung der Trichinenschau kann notorisch den bescheidensten Ansprüchen selbst dann nicht genügen, wenn man in Betracht zieht, dass weit mehr Empiriker dieser Beschäftigung sich widmen, als höher gebildete Leute. Das vorliegende Werkchen von Weiss zeichnet sich aber in mehreren Punkten von einer grossen Zahl ähnlicher Schriften aus. Seine Sprache ist klar und verständlich, die Darstellung wissenschaftlich und erschöpfend Ob jedoch die von dem Verfasser gewählte Form der Behandlung des Stoffes durch Fragen und Antworten eine zweckmässige ist, glaubt Referent bezweifeln zu müssen. Verfasser stellt der Fragen zuviele, ohne die wesentlichsten gebührend hervorzuheben. In Bezug auf den Inhalt möchte Referent Folgendes berichtigen. S. 10 ist das Fleisch vergifteter Thiere zu Unrecht als gesundheitsschädlich bezeichnet worden; ferner ist auf derselben Seite eine nicht zutreffende Erläuterung des Begriffes „verdorben" gegeben. S. 12 sind der makroskopischen Sichtbarkeit der Trichinen die Verhältnisse beim Menschen zu Grunde gelegt. S. 33 ist gesagt, die Proben seien in Wallnussgrösse zu entnehmen. (Die Hälfte dürfte vollkommen genügen). Präparate ferner von 2 cm Länge (S. 35) werden ebenfalls zweckmässiger durch kürzere (haferkorngrosse) ersetzt Wasserzusatz zu frischen Präparaten (S. 36) ist nicht erforderlich. Als Kompressorium verdient zweifellos das im Berliner Schauamte gebräuchliche eine besondere Empfehlung. S. 50 dürfte der Regenwurm entbehrt werden können. S. 66 schliesslich sind die Lieblingssitze der Finnen nicht hinlänglich behandelt worden.

Dem Werkchen von Weiss sind 31 Abbildungen beigegeben. Von diesen lassen namentlich die Finnen (Titelbild und S. 67) sehr viel zu wünschen übrig. Bei der Abbildung der Finnenhaken hat dem Künstler, welcher zweifelsohne niemals das mikroskopische Bild einer Schweinefinne gesehen hat, allem Anscheine nach der im gewöhnlichen Leben gebräuchliche Sinn des Wortes „Haken" vorgeschwebt. Denn besagte Finnen sind nicht mit den ihnen eigenthümlichen Gebilden, sondern mit einer Art Wider-Haken abgebildet.

Noch eines möchte Referent hervorheben. Referent hat sich sehr darüber gefreut, dass die Abhandlung von Weiss sich als Lehrkursus der Trichinen- und Finnenschau und nicht, wie fast alle übrigen, der „Fleischbeschau" betitelt. Gleich darauf aber und auch später gebraucht Verfasser das Wort Fleischbeschauer statt der allein zutreffenden Bezeichnung Trichinenschauer oder, wie Schmidt-Mülheim vorgeschlagen hat, Trichinensucher. Mit Recht ist im Königreich Sachsen die missbräuchliche Anwendung des Wortes Fleischbeschauer auf Trichinenschauer amtlich verboten. Denn dieser Missbrauch ist dazu angethan, in weiteren Kreisen ganz falsche Vorstellungen über die Thätigkeit der Trichinenschauer und des aus dieser Thätigkeit resultirenden Schutzes gegen Gefahren durch Fleischgenuss zu unterhalten.

Kleine Mittheilungen.

— **Die Kontrolle der Nahrungs- und Genussmittel in Bayern.** Unter diesem Titel ist in München eine Abhandlung von Sendtner erschienen, aus welcher zu entnehmen ist, dass Bayern 3 Untersuchungsstationen für Nahrungs- und Genussmittel in Verbindung mit den Universitäten München, Erlangen und Würzburg, indessen als

selbstständige Königliche Institute, besitzt. Die Geschäftsordnung dieser Institute unterscheidet sich von denjenigen der zahlreichen städtischen Anstalten anderer Länder sehr vortheilhaft. In letzteren ist die Untersuchung eine einseitige, weil rein chemische, während in Bayern die Mitwirkung des Bezirksarztes und Bezirksthierarztes vorgesehen ist. Die bisherige Thätigkeit der Münchener Untersuchungsanstalt, welche 1880 von Pettenkofer begründet und 1884 verstaatlicht wurde, zusammengefasst, ergiebt als Frucht der regelmässigen Kontrolle, dass die Beanstandungen von 1884—1889 von 35 pCt. auf 17 pCt. zurückgegangen sind, trotzdem die Anstalt den Umfang ihrer Thätigkeit stetig ausdehnt.

— **Verbreitung der Tuberkulose im Königreich Sachsen.** In den öffentlichen Schlachthäusern wurde die Krankheit 1890 festgestellt bei 15,7 pCt. aller geschlachteten Rinder, 0,03 pCt der Kälber, 0,84 pCt. der Schweine und 0,02 pCt. der Schafe. Von den tuberkulösen Rindern wurden 4,2 pCt. gänzlich verworfen, 10,1 pCt der Freibank überwiesen und 85,6 pCt. als bankwürdig erklärt.

Den höchsten Prozentsatz an Tuberkulose hatte der Schlachthof zu Frankenberg mit 26,7 pCt. aufzuweisen, hierauf Leipzig mit 22,3 pCt. und Zittau mit 15 pCt.

Nach dem Bericht des Schlachthofes **Leipzig**, auf welchem die absolute Zahl der tuberkulösen Rinder 4546 und der tuberkulösen Schweine 775 betrug erstreckte sich daselbst die Erkrankung

auf 1 Organ	bei 3800 Rindern	u. 231 Schweinen,
auf die Organe einer Körperhöhle . . .	„ 203 „	„ 7 „
auf mehrere Körperhöhlen	„ 543 „	„ 537 „
auch auf das Fleisch . . .	„ 50 „	„ 81 „
auch auf das Euter . . .	„ 23 „	„ 3 „

— **Tuberkulose im Grossherzogthum Baden.** Im II. Vierteljahr 1891 wurden „perlsüchtig" befunden: Kälber 0,008 pCt der gewerblich geschlachteten und 0,29 pCt. der notgeschlachteten Thiere, Jungrinder 0,39 bezw. 0,78 pCt., Kühe 4,76 bezw. 1,83 pCt., Ochsen 1,24 bezw. 5,62 pCt., Farren 1,29 bezw. 8,7 pCt. Im Ganzen waren mit Ausschluss der Kälber 1,53 pCt. der gewerblich und 10,4 pCt. notgeschlachteten bezw. 2,24 pCt. sämmtlicher geschlachteter Rinder tuberkulös. Von diesen Thieren litten 21,87 pCt. an Tuberkulose mehrerer Körperhöhlen, 8,42 pCt. an allgemeiner Tuberkulose. Ganz vom Verkehr ausgeschlossen wurden 17,99 pCt., als nicht bankwürdig erklärt 41,05 pCt., zum freien Verkehr dagegen konnten zugelassen werden 40,92 pCt. (Thierärztliche Mittheilungen 1891, No. 11).

— **Ueber Mehlzusatz zu den Würsten** sprach Dr. Trillich auf der Versammlung von Nahrungsmittel-Chemikern und Mikroskopikern zu Wien. Einleitend bemerkte T., er habe schon vor mehreren Jahren nachgewiesen, dass auch ohne Wasserzusatz durch die moderne Fabrikation 70—80 pCt. Wasser den Würsten zugeführt werden könne. Ein Wurster habe einmal mit Recht gesagt: „heute wird das Wasser mit der Gabel gegessen". Wenn der Milch 70—80 pCt. Wasser zugemischt werden, so nenne man dieses Verfälschung; bei der Wurst werde dieser Zusatz unbeanstandet gelassen. Trillich hat Grenzzahlen aufstellen wollen, ist aber zu keinem Resultate gekommen, weil gerade die Würste, welche das meiste Wasser enthalten, vom Publikum bevorzugt werden. Er ist überhaupt der Meinung dass eine Grenze nicht gezogen werden und deshalb auch ein Mehlzusatz bis zu 2 pCt. wohl gestattet werden könne.

— **Ueber leuchtende Würste** berichtet uns Herr Bezirksthierarzt Prieser-Bamberg folgendes: Von einer angesehenen Familie wurden von dem ersten Grossmetzgergeschäfte dahier sogenannte Rindfleischwürste gekauft, die aus purem Rindfleisch nebst Pfeffer und Salz ohne Knoblauch bestehen und in Rindsdärme eingefüllt sind. Diese Würste wurden in einer Porzellanschüssel in einem nicht benützten Kochofen mit offener Thür aufbewahrt, zum Theil verspeist und zeigten nach 4 Tagen eine sehr starke Phosphorescenz. — Abends noch wurden von dem erschrockenen Besitzer mir diese Würste zur Untersuchung gebracht, und im dunklen Zimmer sah ich dieselben hell leuchten. Ich bemerkte einzelne intensiv bläulich-weiss leuchtende Perlen, ca. 20—25 im Ganzen. Obwohl ich die Würste mit einem Tuch trocken rieb, leuchteten dieselben dennoch, und zwar nach dieser Prozedur fast intensiver.

Die Würste selbst waren noch ganz frisch, rochen wie frisches Fleisch und wurden auch später ohne alle Folgen mit grossem Appetit von dem Metzger verspeist, der sie, um alle Weiterungen abzuschneiden, bereitwilligst zurücknahm.

— **Einen werthvollen Beitrag zur Biologie des Bacillus enteritidis Gärtner** bringt Lubarsch (Virchow's Archiv Bd. 123): Er stellte als Erreger einer septischen Pneumonie beim Neugeborenen einen Bazillus fest, welcher von dem durch Gärtner bei der Frankenhäuser Vergiftung nachgewiesenen nicht wesentlich abwich. Die infektiöse Wirkung war bei beiden Mikroorganismen dieselbe, dagegen besassen die von Lubarsch gezüchteten Bazillen eine erheblich schwächere toxische Wirkung, als die Frankenhäuser (vergl. auch die Fleischvergiftung in Cotta, 1. Bd. d. Z. S. 150 D. R.). Der Bazillus

steht morphologisch einem im Darm vorkommenden, sowie einem bei der Fäulniss sich findenden Mikroorganismus nahe, gegen die Identität spricht ausser anderem aber die Bildung toxischer Produkte. Gärtner sagt indessen in einem Referat über die Arbeit von Lubarsch (Hyg. Rundschau) selbst: „Ob jedoch die Giftbildung allein genügend ist, um als Differenzmerkmal zu dienen, ist sehr fraglich, umsomehr, als sie leicht verschwindet und die Erzeugung toxischer Stoffe nicht nur vom Bazillus, sondern auch vom Substrat abhängt."

— **Milzbrandinfektionen beim Menschen** wurden im Königreich Sachsen 1890 bei 26 Personen, darunter 15 Fleischern und 1 Kurpfuscher, beobachtet. Sämmtliche genasen. Zu bemerken ist, dass von 550 an Milzbrand erkrankten Rindern, 159 nothgeschlachtet worden waren.

(Sächs. Jahresbericht pro 1890).

— **Fleisch-Vergiftung in Hohenstein-Ernstthal.** Nach dem Sächsischen Veterinär-Berichte pro 1890 erkrankten an dem genannten Orte gegen 200 Personen durch den Genuss von Bratwürsten. Die Erscheinungen verschwanden nach 1—3 Tagen; Todesfälle traten nicht ein. Wegen der im Anfang der Erkrankung zu bemerkenden Anschwellung der Augenlider wurde zuerst Trichinosis vermuthet. Die Ursache der Massenerkrankung blieb leider unaufgeklärt.

— **Benzol nach Genuss von trichinösem Schweinefleisch** empfiehlt Dr. Pütter-Stralsund (D. med. Wochenschrift 14/91). P. wurde im Sommer 1890 konsultirt, nachdem auf einem Landgute 27 Personen die gekochten Schinken eines Schweines verzehrt hatten, dessen reichlicher Trichinengehalt erst einige Stunden nach dem Genuss bekannt wurde. Die Gutsherrin und vier Frauen hatten von der rohen Wurstmasse wiederholt gekostet. Von P. wurde am Abend desselben Tages verordnet: Rp. Benzoli 0,5 ad caps. gel. No. 270 D. S. Nach Vorschrift à Person 10 Kapseln zu nehmen. Jeder sollte am nächsten Morgen nüchtern 5 Kapseln nehmen und eine Stunde darauf 1 Theelöffel von Pulv. rad. Rhei u. Pulv. Liquir. comp. aa. Am Nachmittag wieder 5 Kapseln und 1 Theelöffel Abführmittel. Am nächsten Tag weiterer Gebrauch des Abführmittels. Das Benzol wurde durchweg gut vertragen, und alle Personen, welche von dem Schweinefleisch gegessen hatten, blieben gesund.

— **Zur Erkennung abnormer Milch durch Gährproben** liefert W. Koch in der „Deutsch. Molkereizeitung" einen sehr interessanten Beitrag. Die Milch-Gährproben werden in der Weise angestellt, dass die mit Milch gefüllten Glascylinder einer konstanten Temperatur von 40° 12 Stunden lang ausgesetzt werden. Gesunde Milch soll hierbei vollständig ausdicken, die Rahmoberfläche eher etwas einfallen oder wenigstens sich flach erhalten. In abnormer, zur Käsebereitung untauglicher Milch dagegen beobachtet man Flocken in der Käseschicht, Wölbung der Rahmschicht oder Löcherbildung unterhalb derselben. W. Koch fand bei der Milch einer Kuh, die erst 3 Wochen vorher gekalbt hatte, Lochbildung, bei einer zweiten mit Euterentzündung bereits nach 6 Stunden das Auftreten von Flocken.

— **Herstellung von Phoshpat-Milch.** Sagnier hat nach der „Milch-Zeitung" auf der Musterfarm von Gravier in Vichy 8 Kühe gesehen, welche in voller Laktation täglich 2,3—2,5 g Phosphorsäure im Liter (gegenüber der physiologischen Menge von 0,581 g) gaben. Dieses Ergebniss wurde durch besondere Fütterung erzielt und ist wissenschaftlich zweifelsohne interessant, praktisch aber nach unserer Ansicht werthlos, da man solche Phosphatmilch viel leichter durch nachträglichen Zusatz von Phosphaten erzielen kann.

— **Verwendung von Blut zur Herstellung von Conservebrod.** Chardin (Rec. de méd. vét. 1891 No. 21) berichtet aus seinen Versuchen, aus Rinderblut und Mehl Brod herzustellen, dass das Blut unter dem Einflusse der Brodgährung eine wirkliche Verdauung durchmache, durch welche es den spezifischen Geschmack vollkommen verliere und leichter assimilirbar werde. 5 Jahre habe sich das Brod gehalten und sei dann von Pferden, Kaninchen und Schafen ohne weiteres gefressen worden. Chardin zieht aus seinen Versuchen den Schluss, dass es auf die bezeichnete Weise sehr gut möglich sei, das Blut der Schlachtthiere zu verwerthen, nicht blos als Futtermittel für unsere Hausthiere, sondern auch im Nothfalle für Menschen.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Die Errichtung von Schlachthäusern wurde beschlossen in Tuchel, Nauen und Mohrungen. In Annaberg soll ein neues Schlachthaus gebaut werden. Im Bau begriffen ist der Schlachthof zu Dessau. Eröffnet wurden die Schlachthäuser zu Löbau, Ludwigslust, Tarnowitz, Marggrabowa, Schweidnitz und Freiburg i. Schl.

— **Freibänke** wurden eingerichtet in Schweidnitz, Myslowitz, Gotha und Stolp. Beschlossen wurde die Einführung einer Freibank in Liegnitz und trotz der antagonistischen Bemühungen nunmehr auch in Erfurt.

— **Zur Errichtung einer Freibank in Hannover.** In Hannover wurden Berathungen über die Errichtung einer Freibank gepflogen. Hierbei ist von gegnerischer Seite der Versuch gemacht worden, gegen das Projekt mit dem Hinweise auf Berlin zu agitiren. Mit Bezug hierauf sei aber daran erinnert, dass Dr. Hertwig, der Direktor der städt. Fleischschau in Berlin, zu wiederholten Malen öffentlich erklärt hat, dass er durchaus

kein Gegner des Freibankprinzips sei, sondern nur die Einführung einer Freibank nach dem Muster kleiner Städte in Berlin nicht für zulässig erachte, weil eine Kontrolle über den Verbleib des Fleisches unmöglich sei. Bekanntlich ist in Berlin der freibankmässige Verkauf gekochten finnigen Rind- und Schweinefleisches schon länger als ein Jahr eingeführt, und diese Einrichtung soll in allernächster Zeit dahin erweitert werden, dass alles vom freien Verkehr auszuschliessende, aber an und für sich unschädliche oder durch Kochen bezw. Dampfdesinfektion unschädlich gemachte Fleisch in derselben Art und Weise dem Konsum zugänglich gemacht wird.

— **Ortspolizeiliche Verfügungen.** In Oderberg und Schleusingen wurde obligatorische Fleischbeschau eingeführt. — Die Polizeiverwaltung in Stolp erliess unter dem 10. Oktober 1891 eine Verordnung, betr. den Verkehr mit Rossfleisch und Rossfleischwaaren. Eine denselben Gegenstand betreffende Verordnung tritt mit dem 1. Januar 1892 in Danzig in Kraft.

— **Zum Schlacht- und Viehhofdirektor in Halle a. S.** wurde Thierarzt Goltz, der derzeitige Direktor des Schlachthofes zu Naumburg, gewählt. Im Ganzen waren über 70 Bewerbungen, darunter auch von Verwaltungsbeamten und Offizieren a. D., eingelaufen. Es ist sehr erfreulich, dass die Hallenser Direktorstelle einem Thierarzte, und dazu einem im selbstständigen Fleischschaudienste schon lange mit grossem Erfolg thätigen, übertragen wurde. — In Mannheim wird eine ähnliche Stelle, wie in Halle eingerichtet; der Anfangsgehalt beträgt 5000 Mark, ev. mit freier Wohnung, Heizung und Licht.

— **Dem auf dem Berliner Zentralschlachthofe aufgestellten Fleisch-Desinfektor** galt kürzlich ein Besuch des Preussischen Kultusministers, Herrn von Zedlitz-Trützschler. In seiner Begleitung befanden sich der Vorsteher des hygienischen Instituts, Prof. Rubner, sowie die vortragenden Räthe für das Medizinalwesen im Kultusministerium, Dr. Schönfeld u. Dr. Pistor. — Wie verlautet, soll auch in Hannover ein Rohrbeck'scher Desinfektor eingeführt werden. — Aus Kolberg (Schlesien) wird gemeldet, dass das dort eingeführte Verfahren, das nichtbankwürdige Fleisch in gekochtem Zustande zu verkaufen, sich sehr gut bewähre. Das gekochte Fleisch finde gute Abnahme.

— **Prüfung für Nahrungsmittelchemiker.** Im Kaiserlichen Gesundheitsamt ist ein Entwurf ausgearbeitet worden, welcher den Bundesstaaten als Grundlage für die Prüfung dienen soll.

— **In Betreff der Belohnung der empirischen Fleischbeschauer** hat das Bezirksamt II in München allen Gemeinden, in denen die Fleischbeschauer bisher entweder gar keine Entlohnung erhielten oder auf Naturalbezüge, bezw. Gratifikationen seitens der Thiereigenthümer angewiesen waren, den sehr beachtenswerthen Auftrag ertheilt, entweder den Fleischbeschauern aus der Gemeindekasse ein Jahresfixum in angemessener Höhe auszuwerfen und in den Gemeindeetat einzustellen oder für Inanspruchnahme des Instituts der örtlichen Fleischbeschau Gebühren festzusetzen, ferner da die Fleischbeschau den Betheiligten auf Grund gesetzlicher und oberpolizeilicher Bestimmungen zur Zwangspflicht gemacht ist, die Genehmigung des Bezirksamts einzuholen

— **Trichinosis** wurde, nach der „Allg. Fl. Z.“, bei 4 Soldaten der Garnison Soldau festgestellt. Dieselben hatten rohes, zur Herstellung von Klopsen zubereitetes Fleisch von einem amtlich untersuchten Schweine genossen. — Ausserdem wird über die Erkrankung mehrerer Personen aus Zeitlofs in Unterfranken berichtet.

— **Ein Fall von Botulismus.** Ein Ehepaar in Oldenbüttel, welches sich in letzter Zeit ausschliesslich von Kaffee, Brot und Würsten, den letzten der vorjährigen Hausschlachtung ernährt hatte, erkrankte nach der „Allg. Fl.-Z.“ plötzlich und starb wenige Tage darauf. Von dem behandelnden Arzte wurde die Diagnose „Botulismus“ gestellt. Derselbe fand die zuletzt im Gebrauche gewesene, angeschnittene Wurst auf der Schnittfläche schmierig und übelriechend und die Wursthülle stark mit Schimmelpilzen besetzt.

— **Wegen rechtswidriger Zueignung trichinösen Fleisches** wurde von der Strafkammer in Gnesen der Schlächtergeselle Franz Schlaps zu 1 Jahr 6 Monate Zuchthaus und der Mitangeklagte M. Jankiewicz zu 6 Monaten Gefängnis verurtheilt.

— **Schlachtvieheinfuhr.** Aus Oesterreich-Ungarn wurden im Oktober 1891 in 43 deutsche Schlachthäuser 10378 und aus Russland in demselben Monat nach Beuthen und Myslowitz 5425 Schweine eingeführt. An Rindern gelangten dagegen aus Oesterreich-Ungarn nur 40 Stück zur Einfuhr. Neuerdings dürfen russische Schweine ausser nach Beuthen und Myslowitz auch nach Tarnowitz eingeführt werden.

— **Schlachtviehversicherungswesen.** In Neisse wurde nach dem Muster der in Liegnitz bestehenden Einrichtung eine Schlachtvieh-Versicherung gegründet. Die Versicherungsprämien betragen für Rinder von 200 ℳ Werth 5 ℳ, von 200—300 ℳ 6 ℳ, von 300 und darüber 8 ℳ, für Schweine ohne Unterschied 1 ℳ — In Frankfurt a. O. besteht eine Schlachtviehversicherung seit 1. Dezember v. J.

— **Der Kafill-Desinfector.** Unter diesem Titel beschreibt in einer jüngst bei Julius Springer in Berlin erschienenen Broschüre Ingenieur Henneberg den von de la Croix in Antwerpen konstruirten und nunmehr auch in Deutschland patentirten Apparat zum Sterilisiren und Austrocknen von Thierleichen, Fleischabfällen u. s. w. unter Gewinnung von Fett, Leim und Dungpulver

Auf den Inhalt der Broschüre werden wir im nächsten Hefte zurückkommen.

— Die Mindener Tuberkuloseverfügung. Die letzte Generalversammlung des Vereins Rheinpreussischer Thierärzte nahm nach einem eingehenden Referat von Bongartz-Bonn folgende Resolution an:

„Die Generalversammlung Rheinpreussischer Thierärzte befürchtet, falls der Ministerial-Erlass an die Regierung zu Minden etc. zur allgemeinen Nachachtung gelangen sollte, eine schwere Schädigung der Landwirthschaft und Viehzucht, die um so härter empfunden werden würde, als weder die Erfahrungen auf dem Gebiete der Fleischbeschau noch die Ergebnisse wissenschaftlicher Versuche bezüglich der Uebertragbarkeit der Tuberkulose eine eingehende Aenderung der bestehenden Verhältnisse dringend erfordern.“

— Die Frage der Nachuntersuchung des amerikanischen Schweinefleisches beschäftigt unausgesetzt die politische, die Fleischer- und einen Theil der wissenschaftlichen Presse. Die unmittelbare Veranlassung hierzu hat ausser den Trichinenfunden in neuerdings eingeführtem amerikanischen Schweinefleisch (in Düsseldorf, Krefeld, Emmerich Leipzig, Stettin und Elberfeld) hauptsächlich ein Aufsatz von Prof. C. Fränkel-Marburg in der „Frankfurter Zeitung“ gegeben. Fränkel betonte die geringe Gefährlichkeit der in amerikanischen Importwaaren enthaltenen Trichinen und empfahl als bestes Mittel zur Vermeidung der Trichinosis gründliches Kochen und Braten des Fleisches.

Diesen Ausführungen gegenüber wies Direktor Hertwig-Berlin (allg. Fl. Z.) darauf hin, dass in amerikanischem Schweinefleisch bei der Nachuntersuchung in Deutschland wiederholt lebende Trichinen festgestellt worden seien. Namentlich fänden sich lebensfähige Parasiten in der Tiefe der Fleischwaaren. Das Kochen und Braten ferner gewähre insolange keinen sicheren Schutz, als das Fleisch mehr nach dem Geschmacke der Konsumenten, als nach dem Thermometer zubereitet werde. Die nachträgliche Untersuchung des amerikanischen Schweinefleisches sei daher unerlässlich. In ähnlichem Sinne sprach sich Duncker-Berlin (Deutsche Fl.-Z.) aus. Duncker hob namentlich hervor, dass es nicht blos ihm, sondern auch anderen Untersuchern in Dresden und Hamburg gelungen sei, durch Verfütterung amerikanischen Schweinefleisches an Kaninchen deren Fortpflanzungsfähigkeit zu beweisen.

Die „Deutsche Fleischerzeitung“ macht schliesslich ganz zutreffend geltend, dass der § 367 des deutschen Strafgesetzbuches den Verkauf trichinenhaltigen Fleisches schlechtweg verbiete, und dass es daher für den Verkehr ganz irrelevant sei, ob das amerikanische Schweinefleisch Trichinen im lebenden oder abgestorbenen Zustande beherberge. Ausserdem weist gen. Zeitung darauf hin, dass der amerikanische Speck auch zur Herstellung von Mett- und Cervelatwurst, welche bekanntlich ungekocht genossen werden, Verwendung finde.

In Duisburg hat der Oberbürgermeister bekannt gemacht, dass die Polizeiverwaltung befugt und verpflichtet sei, die nochmalige Untersuchung sämmtlichen ausserdeutschen Schweinfleisches zu verlangen, und in Stettin ordnete der Polizeidirektor trotz des Protestes der Kaufmannschaft die Nachuntersuchung sämmtlichen aus Amerika eingeführten Fleisches an mit Bezug auf die Verordnung des Reg.-Präsidenten vom 27. 12. 87, nach welcher alles Schweinefleisch, welches in Stettin verkauft wird, vorher von einem amtlichen Trichinenschauer untersucht werden muss.

Personalien.

Schlachthofdirektor Goltz in Naumburg wurde zum Direktor des Vieh- und Schlachthofes in Halle a. S. erwählt, Thierarzt Beyer zum Schlachthofthierarzt in Liegnitz, Rossarzt a. D. Ott zum Schlachthofinspektor in Löbau, Thierarzt Franz zum 2. Schlachthofthierarzt in Lübeck, Thierarzt Köhler, bisher Hilfsthierarzt am Schlachthofe zu Leipzig, zum Schlachthof-Thierarzt in Bautzen, Schlachthausthierarzt Lund von Lübeck als Schlachthaus-Inspektor nach Wismar, Rossarzt a. D. Dlugay von Oels als Schlachthof-Thierarzt nach Beuthen (Oberschlesien) und Thierarzt Stöcker zum Schlachthofinspektor in Lüben.

Vakanzen.

Ibbenbüren, Römhild, Sorau, Krefeld, Ballenstedt, Spandau. (Nähere Angaben hierüber siehe in Heft 1—3.)

Mannheim: Direktor des Schlacht- und Viehhofes. Anfangsgehalt 5000 M., ev. freie Wohnung, Licht und Heizung. Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Eisenach: Schlachthof-Verwalter (1800 M. nebst freier Wohnung und Feuerung). Bewerbungen bei Chr. Salzmann.

Ratibor: Schlachthaus-Thierarzt zum 1. März 1892 (Gehalt 2640, steigend von 5 zu 5 Jahren um 200, bis 3240 M. Keine Privatpraxis). Bewerbungen beim Magistrat.

Guhrau: Schlachthaus-Inspektor (1200 M., freie Wohnung und Heizung. Privatpraxis bedingungsweise) Bewerbungen an den Magistrat.

Besetzt: Bautzen, Lübeck, Wismar u. Beuthen.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **Februar 1892.** Heft 5.

Inhalts-Verzeichniss:

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7195), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet

die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)

Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

In Folge Versetzung des jetzigen Inhabers nach Halle a. S. ist die Stelle des

Schlachthofverwalters

hierselbst zum 1. Juli 1892 neu zu besetzen.

Der Schlachthofverwalter muss geprüfter Thierarzt sein und darf Privat-Praxis nicht ausüben. Derselbe erhält neben freier Dienstwohnung 2500 M. Anfangsgehalt, welches innerhalb 10 Jahren auf 3000 M. steigt.

Die Anstellung erfolgt nach befriedigender sechsmonatlicher Probedienstleistung mit Pensionsberechtigung. Während der Probedienstleistung ist beiderseitige vierwöchentliche Kündigung zulässig. Die städtischen Beamten gehören der Provinzial-Wittwen- und Waisenversorgung an, die Beiträge für dieselbe werden von der Stadtgemeinde geleistet.

Geeignete Bewerber, namentlich solche, welche bereits in einer bewährten Schlachthausanlage die Einrichtungen, den Betrieb, und die Verwaltung kennen gelernt haben, werden aufgefordert, ihre Bewerbungsgesuche unter Beifügung eines Lebenslaufes, der Zeugnisse und eines ärztlichen Gesundheitsattestes bis 20. Januar 1892 an uns einzusenden.

Naumburg a. S., den 28. December 1891.

Der Magistrat.

Bekanntmachung.

Bei dem unter unserer Verwaltung stehenden neu erbauten Schlachthause ist in nächster Zeit die Stelle eines

Schlachthausthierarztes

zu besetzen.

Das Gehalt beträgt zunächst 2400 Mark. Ausserdem wird freie Dienstwohnung im Verwaltungsgebäude des Schlachhofes, freie Heizung und Beleuchtung gewährt. Privatpraxis ist ausgeschlossen.

Geeignete Bewerber wollen ihre diesbezüglichen. Gesuche unter Beifügung der Zeugnisse und eines Lebenslaufes baldigst an uns einreichen.

Kattowitz, den 22. Januar 1892.

Der Magistrat.

Blankenburg am Harz.

Zur Leitung des Fleischschaueramtes auf sofort ein

approb. Thierarzt

gesucht.

Gebührenminimum von 2100 Mark garantirt.
Stadtpraxis gestattet.
Meldungen beim Stadtmagistrat.

Blankenburg, 5. Januar 1892.

Der Stadtmagistrat.
Buckan.

An dem hiesigen Schlachthause ist die

Thierarztstelle

zum 1. Mai d. Js. zu besetzen.

Gehalt 2400 Mark neben freier Wohnung und Heizung.

Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse an uns wenden.

Pasewalk, den 24. Januar 1892.

Der Magistrat.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. **Februar 1892.** Heft 5.

Original-Abhandlungen.

Ueber das Nahrungsmittelgesetz und den § 367 des Strafgesetzbuches.

Von

Prof. Dr. **Ostertag.**

Für jeden Sachverständigen ist es eine ausgemachte Thatsache, dass ohne Freibank oder freibankähnliche Einrichtung eine befriedigende Regelung des Fleischverkehrs nicht möglich ist. Nun fehlt aber bekanntlich in den reichsgesetzlichen Bestimmungen für den Verkehr mit Fleisch die ausdrückliche Anweisung, dass man ausser marktgängiger, nicht zu beanstandender, und gesundheitsgefährlicher, dem Verkehr durchaus zu entziehender Waare auch noch solches Fleisch zu unterscheiden habe, welches, ohne gesundheitsschädlich zu sein, in Folge gewisser Abweichungen von der Norm bestimmten Verkehrsbeschränkungen (Verkauf auf der Freibank) zu unterwerfen sei. Das Fehlen dieser ausdrücklichen Bestimmung wird mit Recht als ein erheblicher Mangel unseres Nahrungsmittelgesetzes bezeichnet. Das Italienische Reglement für den inneren Verkehr, betr. die sanitäre Ueberwachung der Nahrungsmittel, Getränke u. s. w. vom 3. August 1890 ist in dieser Hinsicht dem deutschen Gesetze weit überlegen. Denn es verfügt in nicht misszuverstehender Weise die Verwerthung nichtschädlichen, aber von kranken Thieren stammenden Fleisches auf der Freibank (vergl. d. Zeitschr., 1. Jahrgang, Seite 183).

Wenn nun auch im deutschen Nahrungsmittelgesetze das Freibankprinzip nicht klipp und klar zum Ausdruck gebracht ist, so haben wir doch in § 10, Absatz 2 desselben eine Handhabe zur befriedigenden Regulirung des Verkehres mit Fleisch, welches, trotzdem es gesundheitsgefährliche Eigenschaften nicht besitzt, dem freien Verkehr nicht übergeben werden darf. § 10, Absatz 2 besagt, wie hier zum Ueberfluss wörtlich angeführt werden soll:

„Mit Gefängniss bis zu 6 Monaten und mit Geldstrafe bis 1500 Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft

1. wer . . . . .

2. wer wissentlich Nahrungs- oder Genussmittel, welche verdorben oder nachgemacht oder verfälscht sind, unter Verschweigung dieses Umstandes verkauft oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilhält“.

Mit Rücksicht auf diese Fassung des § 10^2 des Nahrungsmittelgesetzes habe ich (vergl. ds. Zeitschr. 1. Jahrg. S. 37/41) den Vorschlag gemacht, dasjenige Fleisch, welches dem freien Verkehr entzogen werden muss, zum bedingten Verkaufe auf der Freibank aber zugelassen werden kann, als „verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes“ zu bezeichnen. Gleichzeitig versuchte ich, diesen Begriff unter Zugrundelegung der hierauf bezüglichen Reichsgerichtsentscheidungen so zu definiren, dass er den wissenschaftlichen Grundsätzen der Fleischbeschau und den Interessen eines reellen Marktverkehrs mit Fleisch möglichst entspreche. Die Definition lautete:

„Verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes ist alles Fleisch, welches, ohne gesundheitsschädlich zu sein,

a) objektiv Veränderungen seiner Substanz zeigt, oder

b) von Thieren stammt, welche mit einer erheblichen äusseren oder inneren Krankheit behaftet waren".

An dieser Stelle will ich nur das Eine wiederholen, dass das Wort „verdorben im Sinne des N.-M.-G.“ allen übrigen als Ersatz gebräuchlichen Bezeichnungen (nichtbankwürdig, fehlerhaft, ekelerregend, minderwerthig u. s. w.) schon um dessetwillen vorgezogen zu werden verdient, weil es ein legaler Begriff ist, bezüglich dessen genaue Vorschriften gegeben sind. Mit Genugthuung kann ich konstatiren, dass mein Vorschlag mannigfache Beachtung gefunden hat, zuletzt in der vom zuständigen Regierungs-Präsidenten genehmigten Freibankverordnung für die Stadt Stolp i. P. Letzgenannte Verordnung enthält den Hinweis, dass auf der Freibank dasjenige Fleisch zum Verkauf kommen werde, welches als „verdorben im Sinne des Gesetzes, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln u. s. w., vom 14. Mai 1879“ angesehen werden müsse.

Es hat aber auch nicht an vereinzelten Stimmen gefehlt, welche sich gegen den von mir vorgeschlagenen Gebrauch des Wortes „verdorben im Sinne des N.-M.-G.“ ausgesprochen haben. So hat Schwarz*) gesagt, nach seiner Ansicht werde das Wort „verdorben“ schwer Eingang finden, weil es dem Laienpublikum gegenüber zu Missverständnissen Veranlassung gebe, da nur wenige darüber orientirt seien, dass das im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes verdorbene Fleisch nur verdorben heisse, keineswegs aber verdorben sei. Die Haltlosigkeit dieses Bedenkens habe ich a. a. O. zurückgewiesen. Haselbach hob hervor, dass bei der Bezeichnung eines Nahrungsmittels als eines „verdorbenen“ nicht nur § 10^2 des N. M. G. sondern auch § 367^7 des Strafgesetzbuches in Betracht käme, welcher den Verkauf „verdorbener“ Nahrungsmittel schlechtweg verbiete. Dasselbe machte neuerdings Bleisch*) geltend, indem er ausführte, dass der § 367^7 des Str. G. B. durch das N. M. G. durchaus nicht aufgehoben sei, und deshalb die Feilhaltung und der Verkauf verfälschter und verdorbener Esswaaren nach wie vor unter allen Umständen strafbar bleibe. Nur die „nachgemachten“ Fleischwaaren dürften unter Deklaration verkauft werden.

Diesen abweichenden Ansichten gegenüber hat Schilling-Oppeln**) darauf hingewiesen, dass nach seiner Ansicht der Begriff des „Verdorbenseins“ im Strafgesetzbuche ein anderer sei, als im Nahrungsmittelgesetze, bezw. dass die Verschiedenheit der Begriffe, wenngleich sie beim Erlassse des letzteren Gesetzes noch nicht vorhanden war, im Laufe der Jahre sich entwickelt habe. Er wünscht die Anerkennung dieses Satzes oder die Abschaffung des § 367^7 des Strafgesetzbuches. Schilling will gleich mir solches Fleisch auf die Freibank gebracht wissen, welches im Sinne der Reichsgerichtsentscheidungen über den § 10 des N.-M.-G. als verdorben zu bezeichnen sei, glaubt aber, dass selbst für Freibänke mit dieser Bestimmung zur Zeit die gesetzliche Berechtigung fehle, da sich nach § 367^7 des Str. G. B. auch derjenige strafbar mache, welcher verdorbenes Fleisch unter Nennung der Beschaffenheit feilhalte.

Zu diesen Ausführungen von Haselbach, Bleisch und Schilling möchte ich mir folgende Bemerkungen erlauben:

Es kann nicht der geringste Zweifel obwalten, dass durch das Nahrungsmittelgesetz der mehrfach erwähnte § 367^7 nicht aufgehoben ist; denn hierüber sprechen sich die Reichsgerichtsentscheidungen vom 11. Febr. 1882, 9. Mai 1882 und vom 18. Juni 1885 ganz klar aus.

Mit meinem verehrten Freunde Schilling aber kann ich mich vollständig einverstanden erklären, wenn er eine Streichung des § 367^7 des Str. G. B. befürwortet.

*) Dies. Zeitschr. I. S. 97.
**) Dies. Zeitschr. I. S. 139.

*) Archiv f. wiss. u. prakt. Thierheilkunde, XVII. Bd., H. 4/6.
**) Berl. Thierärztl. Wochenschr. 1892, No. 2.

Denn dieser Paragraph ist nach der jetzt gang und gäben Anwendung des Nahrungsmittelgesetzes mindestens überflüssig geworden. Andererseits aber muss ich betonen, dass auch das Fortbestehen des § 367^7 des Strafgesetzbuches dem Gebrauche des Wortes „verdorben“ unter der von mir betonten Einschränkung „im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes durchaus nicht im Wege steht.

Meyer und Finkelnburg*) sagen zwar: „Der Begriff „verdorben“ findet sich bereits (nach dem Vorgange des Preuss. Str. G. B. § 345 No. 5) in § 367 No. 7 des R. Str. G. B. Die Einschaltung des Beispiels: Trichinenhaltiges Fleisch, (welches im § 345 No. 5 des Preuss. Str. G. B. fehlte) ist für die Präzisirung des Begriffes „verdorben“ von Bedeutung, da nicht anzunehmen ist, dass das neue Gesetz von einem andern Begriff des Verdorbenseins hat ausgehen wollen, als das R. Str. G. B.“ Diese Ansicht kann aber als eine berechtigte nicht angesehen werden, und zwar aus folgenden wissenschaftlichen Gründen. § 367^7 des Str. G. B. begreift unter „verdorbenem“ Fleische auch gesundheitschädliches, wenn er lautet:

„Mit Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder mit Haft wird bestraft, wer verfälschte oder verdorbene Getränke oder Esswaaren, insbesondere trichinenhaltiges Fleisch feilhält oder verkauft.“ Denn trichinenhaltiges Fleisch ist gesundheitsschädlich.

In schroffem Gegensatz hierzu macht das Nahrungsmittelgesetz einen fundamentalen Unterschied zwischen „verdorbenem“ und gesundheitsschädlichem Fleische. Nach Massgabe des letzteren Gesetzes wird der Verkäufer „verdorbenen“ Fleisches nur dann bestraft, wenn er die verdorbene Beschaffenheit verschweigt. Das Höchstmass der Strafe beträgt 6 Monate Gefängniss und 1500 Mk. Geldstrafe. Bei gesundheitsschädlichem Fleische hingegen ist jegliches Inverkehrbringen, selbst das Verschenken an Andere und der Verbrauch in der eigenen Wirthschaft untersagt, und Kontravenienten werden mindestens mit Gefängniss, unter Umständen aber mit Zuchthaus bestraft. Ja es tritt sogar, wenn durch die Handlung der Tod eines Menschen verursacht worden ist, Zuchthausstrafe nicht unter 10 Jahren oder lebenslängliche Zuchthausstrafe ein.*)

Aus dieser strengen Unterscheidung der Begriffe „verdorben“ und „gesundheitsschädlich“ im Nahrungsmittelgesetze ergiebt sich ohne jeglichen Kommentar, dass der erstere nicht mit dem „verdorben“ im § 367^7 konfundirt werden darf.

Allen Missverständnissen aber brechen wir die Spitze ab, wenn wir, wie ich dieses vorgeschlagen habe, nicht von „verdorben“ schlechtweg, sondern nur von „verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes“ sprechen. Hierzu sind wir umsomehr berechtigt, als die Mehrzahl der in Frage kommenden Reichsgerichtsentscheidungen bei ihren Begriffserklärungen sich ebenfalls dieses Zusatzes bediente. Durch Betonung dieses Zusatzes entziehen wir dem Strafrichter die Gelegenheit, auf den § 367^7 des Strafgesetzbuches zurückzukommen und schaffen nach meiner Ansicht eine gesetzlich unanfechtbare Basis für die Errichtung von Freibänken oder freibankähnlichen Einrichtungen.

*) Das Gesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln u. s. w. 1885.

*) Zuchthausstrafe wurde gerade wegen Inverkehrbringens trichinösen Fleisches, welches nach § 367^7 mit dem „verdorbenen“ im Sinne jenes Gesetzes auf eine und dieselbe Stufe gestellt wird, schon öfter verhängt. So z. B. verurtheilte das Schwurgericht zu Oels die Beyerschen Eheleute aus Kleinschönwald bei Festenberg zu je 15 Jahren Zuchthaus, 10 Jahren Ehrverlust und Stellung unter Polizeiaufsicht, weil sie wissentlich trichinenhaltiges Fleisch in den Verkehr gebracht und dadurch den Tod von 6 Menschen verursacht hatten.

Ueber das Verfahren bei der Untersuchung und Beanstandung der Schlachtthiere.*)

von

Fischöder-Bromberg,

Schlachthausdirektor.

Eine der vornehmsten Pflichten der thierärztlichen Thätigkeit ist die Ausübung der Fleischbeschau. Es handelt sich hierbei nicht nur um den Schutz der menschlichen Gesundheit, sondern auch um die Erhaltung des Nationalvermögens. Bei der grossen Wichtigkeit dieser Frage muss man sich eigentlich wundern, wie wenig, namentlich in Preussen, in dieser Angelegenheit geschehen ist. Während in den anderen Bundesstaaten seit längerer oder kürzerer Zeit darüber besondere Vorschriften erlassen sind, ist in Preussen nur die Trichinenschau geregelt; ausserdem bestehen mehrere Ministerialerlasse in Betreff der Behandlung der tuberkulösen Rinder, über die Behandlung finniger Thiere und trichinöser Schweine.

Das Gesetz vom 18. 3. 68. und 9. 3. 81. ermächtigt diejenigen Gemeinden, welche sich im Besitze eines öffentlichen Schlachthauses befinden, die Schlachtthiere vor und nach dem Schlachten einer Untersuchung durch Sachverständige unterziehen zu lassen. Schliesslich giebt das Nahrungsmittelgesetz vom 14. 5. 79. und der §. 367 des Strafgesetzbuches durch Strafandrohungen Anhaltspunkte zur Regelung des Verkehrs mit Fleisch.

Dass aber diese vereinzelten Bestimmungen nicht ausreichend sind, dass vielmehr eine einheitliche Regelung durch ausführende Bestimmungen erforderlich ist, sieht man daran, dass leider nur zu oft Erkrankungen in Folge von Fleischgenuss vorkommen.

Es wäre aber zu weit gehend, wollte man diesem Umstande allein die ganze Schuld in die Schuhe schieben. Ein Einblick in die verschiedenen Fleischschauberichte beweist zur Genüge, dass an verschiedenen Orten, in denen öffentliche Schlachthäuser sich befinden, die Fleischbeschau ganz verschieden ausgeführt wird. Es giebt sogar in unserer Provinz Schlachthäuser, in denen im ganzen Jahre nicht ein einziges Organ, geschweige denn ein ganzes Thier beanstandet wird, während in anderen Schlachthäusern die Zahl der Beanstandungen eine enorm hohe ist.

Im öffentlichen Schlachthause zu Bromberg wurden z. B. 7,07 pCt. aller geschlachteten Thiere entweder ganz oder theilweise beanstandet, 46,25 pCt. aller geschlachteten Rinder und 62,69 pCt. aller Kühe. Von den geschlachteten Kühen waren 36,02 pCt. mit Tuberkulose behaftet.

Die grossen Differenzen können nur in der Verschiedenheit des Untersuchungsverfahrens ihren Grund haben, und es ist daher durchaus erforderlich, dass für die Vorbildung der Sanitätsthierärzte auf den Hochschulen mehr gethan wird, als bisher. Dies ist auch an massgebender Stelle erkannt worden, und wir können mit voller Zuversicht in die Zukunft blicken.

Während des klinischen Studiums wird den Praktikanten eine genaue Anweisung über die Art und Weise der Untersuchung zur Feststellung der Diagnose zu Lebzeiten gegeben, und darnach können dann die Thierärzte in der Praxis verfahren.

Für die beamteten Thierärzte besteht in der Anlage B. der Ausführungsbestimmungen zum Viehseuchengesetze eine genaue Anweisung für das Obduktionsverfahren, so dass diese Herren an der Hand dieser Anweisung sowie der während ihres Studiums erworbenen Kenntnisse in der Sektionstechnik und der pathologischen Anatomie zur Feststellung der Diagnose gelangen können.

Etwas derartiges giebt es für den

*) Ueber obiges Thema hat Herr Kollege Fischöder, welcher in Bromberg ein Musterschlachthaus in sanitätspolizeilicher Hinsicht eingerichtet hat, in der XXII. Generalversammlung des thierärztlichen Provinzialvereins für Posen einen Vortrag gehalten. Wenn dieser Vortrag auch, wie Herr F. selbst angiebt, die Elemente der Fleischbeschau behandelt, dürfte die Wiedergabe desselben doch, namentlich den jüngeren Herren Kollegen, hochwillkommen sein. Ostertag.

Sanitätsthierarzt nicht, ja es wird oft die Meinung verbreitet, dass man bei einem Schlachtthiere dessen Fähigkeit zum menschlichen Genusse sogar per distance feststellen könne. Aber grade hier ist es durchaus nothwendig, dass der Sachverständige mit dem Messer in der Hand nach einem bestimmten Modus sich von der Beschaffenheit des Untersuchungsobjekts überzeugt. Ich will hier nur an die Tuberkulose (in den Bronchialdrüsen) an die Finnen (im geringen Grade) bei Schweinen und besonders bei Rindern erinnern, deren Feststellung nur mit Hülfe des Messers erfolgen kann. Schon das Nahrungsmittelgesetz mit seinen harten Strafen mahnt den Sachverständigen zur genauesten Untersuchung.

Ich will versuchen hier in kurzen Zügen einige Andeutungen über den Untersuchungsmodus zu machen. Es kann dies selbstverständlich keine genaue Darstellung werden, denn diese ist nur am Objekte selbst möglich. Ausserdem werden die Grundregeln der pathologisch-anatomischen Untersuchungsweise nicht besonders erwähnt werden; diese werden als bekannt vorausgesetzt. Es sollen hier vielmehr nur diejenigen Handgriffe kurz besprochen werden, welche bei jedem Schlachtthiere unter allen Umständen anzuwenden sind.

Die Hauptrolle bei der Untersuchung der Schlachtthiere spielen die Eingeweide. Sind an ihnen patholog. Zustände nicht vorhanden, so ist auch das Fleisch für gewöhnlich zum menschlichen Genusse geeignet.

Von der Vornahme einer regelrechten Obduktion, wie sie bei der Feststellung von Seuchen für gewöhnlich angewandt wird, müssen wir bei der Untersuchung für sanitäre Zwecke in den meisten Fällen absehen. Wir bekommen nur das ausgeschlachtete Thier und die einzelnen Eingeweide zur Untersuchung. Es ist praktisch unausführbar, dass der Sachverständige stets bei der Eröffnung der Körperhöhlen und der Herausnahme der Eingeweide selbst thätig ist. Es ist aber erforderlich solche Einrichtungen zu treffen, dass eine Verwechselung der Eingeweide nicht vorkommt, und dass der Sachverständige sofort hinzugerufen wird, wenn beim Ausweiden Abnormitäten bemerkt werden. Auf Grund der zu Lebzeiten vorgenommenen Untersuchung ist es aber oft durchaus unerlässlich, die ganze Sektion selbst auszuführen.

A. Untersuchung der Rinder.

Lunge und Herz.

Bei der Lunge ist die Farbe, der Ausdehnungszustand und die Beschaffenheit der Pleura (Tuberkulose) zu beachten. Dann ist sie gründlich durchzufühlen, ob Verhärtungen, Knoten, Ecchinococcen u. s. w. darin enthalten sind. Mit dem Messer verschafft man sich dann weitere Kenntnisse von dem Zustande derselben.

Unter allen Umständen sind aber die Lymphdrüsen anzuschneiden, weil diese das feinste Reagens auf Tuberkulose sind. Verschiedene Krankheitsprozesse, z. B. verkalkte Ecchinococcen, namentlich den Ecchinococcus multilocularis kann man abgesehen von anderen Merkmalen (Ostertag, Zeitschr. f. Fleisch u. Milch-Hyg. 1890, pag. 119), nur durch die Untersuchung der Lymphdrüsen von der Tuberculose unterscheiden.

Die Unterscheidung ist aber für die Fleischbeschau wesentlich, namentlich mit Rücksicht auf die neueste Ministerialverfügung, betr. die Behandlung der mit Perlsucht behafteten Schlachtthiere. Das Auffinden der Drüsen lässt sich besser am Objekte zeigen, daher muss hier davon Abstand genommen werden.

Der Herzbeutel ist oft Sitz von Neubildungen (Sarkomen) und umgiebt dann panzerartig das Herz, mit dem er öfter auch vollständig verwachsen ist.

Bei der traumatischen Pericarditis ist die Art und der Grad der vorhandenen Prozesse für die Fleischbeschau wesentlich (septische Prozesse mit Allgemeininfektion).

In das Herz sind stets nach der allge-

meinen Untersuchung Einschnitte*) zu machen, weil die Rinderfinne, welche hier auch ihren Sitz hat, an frischer Luft leicht unkenntlich wird. (Zeitschr. f. Fl. u. M. Hyg. 1890 pag. 29).

Leber.

Die Portaldrüsen sind stets mit dem Messer zu untersuchen (Tuberkulose), ebenso sind einige Schnitte in das Parenchym zu machen. Verdickte Gallengänge, Incrustationen, Verhärtungen erregen den Verdacht auf Leberegel, die dann durch Pressen auf der Schnittfläche zum Vorschein kommen. Frische und abgekapselte Eiterherde, wie sie z. B. nach dem Verschlucken von Fremdkörpern vorkommen, sind nicht mit Tuberkulose zu verwechseln. Auch in den Bändern der Leber kommen solche Herde vor und verursachen durch Aufbrechen Bauchfellentzündung mit Allgemeininfektion.

Die Milz ist durch Abtasten und Schnitte zu untersuchen.**) Bei Tuberkulose ist zu beachten, ob die Herde vom serösen Ueberzuge herrühren, oder auf dem Wege der Metastase entstanden sind. (Wichtig bei der Beurtheilung der Tub.)

Beim Magen und Darm ist der seröse Ueberzug, die Wandung und die Schleimhaut einer genauen Prüfung zu unterziehen (Petechien, Sugillationen). Tuberkulöse Herde, Narben, Parasiten u. a. d. Strongylus convolutus Ostertag sind für die Fleischbeschau von Bedeutung, wenn Abmagerung dabei besteht. Der vierte Magen und Mastdarm sind oft Sitz von Sarkomen***).

Die Gekrösdrüsen sind in allen Fällen abzutasten und mit dem Messer einzuschneiden.

Die Gebärmutter ist ebenso zu untersuchen wie der Darm, dabei ist auf Serosentuberkulose, tuberkulöse Infiltration, acute und chronische Entzündungen, sowie auf Neubildungen zu achten.

Am Kopfe ist die Zunge herauszunehmen. Zur Untersuchung müssen gelangen Lippen und Zunge (Maul- und Klauenseuche) Kieferknochen und Zunge (Actinomykose), die Submaxillar- und alle Schlundkopfdrüsen (Tuberkulose). Jedes Mal ist der innere Kaumuskel als Lieblingsstelle der Rinderfinne durch Anlegen von Schnitten zu untersuchen*).

Nachdem die Eingeweide in dieser Weise untersucht worden sind, wendet man sich dem „Fleische" zu und zwar zunächst mit der allgemeinen Besichtigung. Hier kommt der Nährzustand in Frage, der bei der Beurtheilung sehr wesentlich ist. (Tuberculose, parasitäre Krankheiten u. a.)

Es ist zu beachten, ob Abmagerung oder Magerkeit vorhanden ist. (Ostertag, Zeitsch. f. Fleisch- u. Milch-Hyg. 1890 pag. 74).

Die serösen Häute sind sorgfältig zu prüfen, namentlich unter dem Zwerchfell (Tuberkulose.) Alsdann beginnt man zweckmässig beim hängenden Thiere mit der Untersuchung von oben nach unten.**)

Das Euter ist durchzufühlen (Knoten, Eiterherde, parenchymatöse Entzündungen, Tuberkulose), und es sind stets die dazu gehörigen Lymphdrüsen anzuschneiden, ebenso die anderen an der Innenseite befindlichen Drüsen, die Nebennieren, Nieren und Nierendrüsen (Tuberkulose, Eiterungen).

Die Wirbel, das Brustbein sind zu beachten, (Tuberkulose) ebenso die Gelenke. (Tuberkulose, eiterige oder jauchige Entzündnngen).

---

*) Sämmtliche Schnitte sind planmässig und so anzulegen, dass der Verkaufswerth der nicht veränderten Organe möglichst wenig beeinträchtigt wird.

**) Zuerst ist auf Abweichungen in Grösse, Farbe und Konsistenz (Milzbrand) zu achten.

***) Der 4. Magen bei Kälbern nicht selten Sitz von Geschwüren. O.

*) Die Zunge ist wegen des häufigen Vorkommnisses vereinzelter Aktinomycesherde sorgfältig abzutasten; indurirte Stellen sind mit dem Messer zu prüfen.

**) Zweckmässig untersucht man das Peritoneum und die Pleura in einer gewissen Reihenfolge, wie z. B.: Linke Bauchwand und Bauchfläche des Zwerchfells, Brustfläche der l. Zwerchfellhälfte (nach Emporheben!), linke Pleura, rechte Pleura, Brustfläche der r. Zwerchfellhälfte u. s. w. O.

Unter den Skelett-Muskeln sind die Nacken-Muskeln anzuschneiden,*) (Lieblingssitz der Rinderfinne). Die Muskeln der Bauchdecken sind bei Sarkomatose des Magens oft mit ergriffen, ebenso viele andere Körpermuskeln bei allgemeiner Sarkomatose.

*) Und die Halsmuskeln. O.

An den äusseren Skelettmuskeln kommen oft tiefgehende Blutunterlaufungen bei scheinbar kleinen oberflächlichen Blutungen vor (schlechte Behandlung der Thiere, oder Unglücksfälle während des Transports); daher sind solche rothen Flecke stets anzuschneiden.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch Fleisch und Milch von tuberkulösen Thieren.*)

(Verhandlungen der II. und III. Sektion des VII. internat. Kongresses für Hygiene u. s. w. in London.)

Burdon-Sanderson (Oxford) führt aus, dass die Tuberkelbazillen durch den Respirationsapparat und den Nahrungsschlauch eindringen können, dass aber der erstere Weg der bei weitem häufigere sei. Nach den Angaben von Arloing seien 10pCt. der geschlachteten Rinder mit Tuberkulose behaftet. Diese Zahl sei zwar erschreckend hoch, man dürfe sich jedoch über deren Bedeutung nicht täuschen. Selbst wenn es gelänge, alles infizirte Fleisch vom Genusse auszuschliessen, so habe man doch gar keinen Anhaltspunkt dafür, dass damit auch die Tuberkulose beim Menschen aus der Welt geschafft sei. Andererseits genüge es aber nicht, zu sagen, die Gefahr hinsichtlich des Genusses des Fleisches tuberkulöser Thiere sei übertrieben. Wenn diese Gefahr wirklich existire, sei deren Betonung nicht übertrieben; denn man müsse sich dessen erinnern, dass 14pCt aller Todesfälle auf Tuberkulose kommen.

Die gewöhnliche Phthise beginne aber gewöhnlich in den Lungen, auf welche Weise auch die Infektion erfolgt sei. Intestinaltuberkulose trete beim Menschen niemals primär in Erscheinung. Im Gegentheil habe man in gewissen Fällen die Uebertragung der Krankheit von den Lungen auf den Darmtraktus durch Sputum verfolgen können. Beim Kinde bedarf es noch weiterer Aufklärungen. Nach den statistischen Aufzeichnungen der Kinderspitäler zeigen sich tuberkulöse Veränderungen bei einem Drittel der Leichen. Sehr häufig folge aber Tuberkulose bei Kindern auf Keuchhusten und Masern. Zum Schlusse sagt B., bevor man über die Konfiskation des Fleisches tuberkulöser Thiere beschliesse, müsse man über besonders geschulte Sachverständige verfügen. Ausserdem seien die Thiereigenthümer zu entschädigen.

*) Obwohl bereits in dem Berichte über den 7. internationalen Hygienekongress (ds. Zeitschr. 1. Bd., H. 12) die wichtigsten Vorträge über den in Rede stehenden Gegenstand enthalten sind, sollen nichts destoweniger in Anbetracht der grossen Wichtigkeit der Materie die Verhandlungen ausführlich hier wiedergegeben werden. D. H.

Bang-Kopenhagen kann nicht zugeben, dass der Genuss von Fleisch und Milch soviel Gefahren einschliesst, als man behauptet. Wenn diese Gefahren wirklich vorhanden wären, müsste man den Genuss des Fleisches und der Milch tuberkulöser Thiere verbieten ohne Rücksicht auf die Ausbreitung des Prozesses. Diese Massregel sei auf dem Tuberkulosekongress in Paris befürwortet worden. Man dürfe aber nicht vergessen, dass eine solche Massregel enorme Summen vernichten würde. In Deutschland habe man sich gegen eine solche Massregel erklärt, und es sei überhaupt in Ländern, in welchen die Tuberkulose sehr verbreitet sei, unmöglich, auf einer solchen Massregel zu bestehen.

Die Milch tuberkulöser Thiere brauche

man nur zu kochen. Alle Bestandtheile der Milch können die Bacillen enthalten; man findet dieselben daselbst noch nach 20—30 Tagen. Um sich der Unschädlichkeit der Butter zu vergewissern, sei weiter nichts nothwendig als den Rahm vor der Verarbeitung auf 85° C. zu erhitzen. Von der Grösse der Gefahr, welche mit dem Milchgenusse verbunden ist, konnte sich Bang durch zahlreiche eigene Versuche überzeugen. Unter 58 Kühen, deren Milch er an Kaninchen und Meerschweinchen verimpfte, befanden sich 9, deren Milch virulent war. Die Kühe aber, von welchem die verimpfte Milch stammte, befanden sich in einem vorgeschrittenen Stadium der Tuberkulose.

Im Muskelsafte habe man Tuberkelbazillen gefunden, jedoch nur in sehr seltenen Fällen. Seine eigenen Experimente bezeugten, dass der Muskelsaft und das Muskelgewebe ein sehr ungünstiges Medium für die Vermehrung vorstellen. Die Zahl der darin enthaltenen Bazillen sei daher auch immer beschränkt. Bang versuchte, die Tuberkulose mittelst des Blutes kranker Kühe zu übertragen, hat aber bei 21 Versuchen nur 2 positive Ergebnisse erzielt.

Bezüglich des Fleisches besteht nach der Ansicht des hervorragenden dänischen Forschers keine Gefahr, solange die Tuberkulose ausgesprochen lokalisirt ist.

Arloing-Lyon: Vor allen Dingen ist es nothwendig, die Tuberkulose unter die Seuchen aufzunehmen. Wenn man dem entgegenhalte, die Diagnose der Tuberkulose sei schwer, so müsse man zu bedenken geben, dass für manche Krankheiten, welche jetzt zu den Seuchen gehören, die Verhältnisse früher ebenso gelegen hätten. Die Zahl der durch die Veterinärpolizei festgestellten Tuberkulosefälle nehme stetig zu.

Was das Fleisch tuberkulöser Thiere anbelangt, so glaubt A. die Zahl von Bazillen, welche in diesem oder jenem Versuche gefunden worden sei, ergebe nicht den richtigen Massstab für die Grösse der Gefahr. Die zu den Versuchen verwendete Fleischmenge stelle nur einen sehr kleinen Theil des Gesammtgewichtes des Thieres vor. Ferner gehen in den ausgepressten Fleischsaft nur wenige Bazillen über, da dieselben im Muskelgewebe eingeschlossen seien. Das Kochen vermindere ohne Zweifel die Gefahr, allein grosse Mengen Fleisches würden unvollkommen gekocht genossen. Man müsse die Beschlagnahme allen Fleisches von tuberkulösen Thieren verfügen, könne dasselbe aber ohne Nachtheil zur Herstellung von Fleischbrühe verwenden, weil hiermit Sterilisation verbunden sei. Ferner könne man es zum Pökeln verwenden, nicht weil diese Manipulation an und für sich sterilisire, sondern weil dieselbe eine Zubereitung nothwendig mache, welche Sterilisation einschliesse. Selbstverständlich sei die Entschädigung der Besitzer. Die hierzu erforderlichen Kosten könne man aber leicht durch eine Schlachtsteuer von 15—25 Pfg. pro Kopf aufbringen (?! d. R.). Selbstverständlich gehöre zur Wirksamkeit der vorgeschlagenen Massregel die Durchführung der obligatorischen Fleischbeschau selbst in den kleinsten Orten.

M'Fadyean und Woodhead haben bei 127 tuberkulösen Kinderleichen 43 Mal Erkrankung des Darmes und 100 Mal Veränderungen der Mesenterialdrüsen feststellen können. Die Mehrzahl dieser Kinder befand sich in einem Alter von 1—5½ Jahren, eine Thatsache, welche die Häufigkeit der Intestinal- und Mesenterialtuberkulose in einem Lebensalter beweist, in welchem die Kuhmilch als Ersatz der Muttermilch dient.

Die Versuchsergebnisse der beiden englischen Forscher sind bereits eingehend in dem Berichte erwähnt. Sie erzielten mit der Milch von 13 tuberkulösen Kühen nur zweimal positive Resultate. Das Fleisch halten M'F. und W. ebenso wie Bang für weniger gefährlich. Die Angabe, welche in die Berichte mehrerer Zeitschriften übergegangen ist, die beiden

Forscher hätten unter drei Fällen beim Rinde zweimal Muskeltuberkulose gesehen, ist nach einer privaten Mittheilung M'Fadyeans an den Ref. dahin zu berichtigen, dass es sich um Tuberkulose von sog. „Fleischlymphdrüsen“ gehandelt hat. Im Uebrigen kommen M'F. und W. zu dem Schlusse, dass man das Fleisch eines Thieres frei passiren lassen könne, solange nur ein Organ mit seinen Lymphdrüsen erkrankt sei. (Vergl. Bd. 1, S. 208).

Hamilton-Aberdeen sagt, nach seiner Ansicht könne die Infektion durch die Produkte tuberkulöser Thiere keine grosse Rolle spielen, weil Lungentuberkulose, die häufigste Form beim Menschen, nicht durch eine Infektion der Nahrungswege zu Stande kommen könne.

Nocard-Alfort ist stets für milde Massregeln bei der Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Thiere eingetreten. Er sagt, er könne die Ansichten von Bang, M'Fadyean und Woodhead nur unterstützen. Die Vertheidiger der totalen Beschlagnahme, welche auf den französischen Kongressen von 1885, 1888, 1889 und 1891 triumphirt hätten, versteiften sich auf die Versuchsergebnisse bei der intraperitonealen Verimpfung von Muskelsaft. Man könne damit wohl manchmal positive Resultate erzeugen. Nocard hat aber selbst den Muskelsaft von 21 Kühen, welche mit generalisirter Tuberkulose behaftet waren, verimpft, und nur in einem einzigen Falle hat eines von 4 Meerschweinchen tuberkulös gemacht werden können. Sämmtliche Versuchsthiere hatten je 1 ccm frischen Fleischsaft in die Bauchhöhle erhalten. Dabei sei aber wohl zu bedenken, dass intraperitoneale Infektion keineswegs gleichbedeutend sei mit der Möglichkeit einer Infektion auf dem Wege des Verdauungsschlauches. Alle Versuche in letztgenannter Richtung seien ihm fehlgeschlagen. Ja selbst das Fleisch derjenigen Kuh, deren Muskelsaft eines der 4 geimpften Meerschweinchen infizirt habe, sei von 4 Katzen ohne Nachtheil verzehrt worden, trotzdem jede mehr als 500 g zu sich nahm.*) Es ist Nocard bekannt, dass Galtier und Perroncito in der letzten Zeit viele Versuche in derselben Richtung gemacht haben, welche aber auch durchweg ein negatives Resultat ergaben. Andererseits sei ihm kein einziges zuverlässiges Experiment bekannt, welches eine Gefahr beim Genusse fraglichen Fleisches habe feststellen können.

Aus diesen Gründen glaubt Nocard, dass die totale Beschlagnahme nur in denjenigen Fällen gerechtfertigt sei, wo generalisirte Tuberkulose vorliege. Die Bedingungen in den Versuchen (Muskelsaftinjektionen) seien nicht dieselben, wie im gewöhnlichen Leben. Junge Katzen besässen eine grosse Empfänglichkeit für Tuberkulose und sie nähmen sehr gerne Fleisch auf. Trotzdem habe er in einer beträchtlichen Zahl von Versuchen, bei welchen der Fleischsaft Bazillen enthielt, nur negative Resultate erzielt. Diese Versuche müssten, ohne sie zu überschätzen, in Rechnung gezogen werden, bevor man strengere Massregeln beschliesse. Bezüglich der Milch von tuberkulösen Thieren sei er der Ansicht, dass dieselbe eine wirkliche Gefahr, namentlich für die kleinen Kinder vorstelle.

Hime-Bradford sagt, man möge doch nicht vergessen, dass die Tuberkulose auch vom Menschen auf den Menschen übertragbar und dass dieses der häufigste Fall sei. In England sei die Fleischbeschau mangelhafter als irgendwo anders. Wenn die Ansicht derjenigen, welche an die Uebertragbarkeit der Krankheit durch Fleisch glauben, zu Recht bestände, hätte dieser Mangel an Kontrolle eine grosse Ausdehnung der Tuberkulose unter den Menschen bedingen müssen; dem sei aber nicht so. Die Bewegung in der öffentlichen Meinung zu Gunsten der Beschlagnahme des Fleisches in jedem Stadium der Tuberkulose sei in Folge eines falsch verstandenen Wortes von Prof.

*) Diese Versuche beanspruchen ganz besonderes Interesse für die Fleischbeschau.

Lingard entstanden. Die kompetentesten Beobachter dagegen seien der Ansicht, dass das Fleisch tuberkulöser Thiere nicht gefährlich sei, wenn man die kranken Organe nicht geniesse. Es sei offenbar absurd, eine Infektion des ganzen Körpers anzunehmen, wenn die Veränderungen nur lokal seien.

Die allgemeine Beschlagnahme des Fleisches aller tuberkulöser Thiere ist nach der Ansicht von H. undurchführbar und wissenschaftlich nicht begründet. Dagegen muss (in England) eine bedeutend strengere Fleisch-Kontrolle eingeführt werden.

Barlow-London hält Fleisch und Milch nicht für die wesentlichste Infektionsquelle beim Menschen. Wichtiger seien die hygienischen und Reinlichkeitsverhältnisse unter welchen dieselben lebten. Er ist jedoch auch für das Kochen der Milch und will hinsichtlich des Fleisches nur die Aerzte auf die Gefahr hinweisen, welche mit der Vorschrift rohen Fleisches für Patienten verbunden sein könne.

Ransome konstatirt, dass in gewissen englischen Städten die Sterblichkeit an Tuberkulose zurückgegangen sei, seit daselbst Entwässerungsanlagen geschaffen worden seien. Die Gesammtziffer an Tuberkulose betrage daselbst nur noch $1\frac{1}{2}$ gegen $2\frac{1}{2}$ ‰ seit dem Erlasse von Verordnungen über öffentliche Gesundheitspflege.

Gibert-Havre betont den grossen Einfluss der Dichtigkeit der Bevölkerung auf die Ausbreitung der Tuberkulose.

Perroncito-Turin hat eine grosse Anzahl von Fütterungsversuchen mit Fleisch bei Schweinen angestellt, aber stets mit negativem Erfolg. Hiernach scheine das Schwein gegen Tuberkulose immun zu sein. (Dem trefflichen P. scheint die Häufigkeit spontaner Fütterungstuberkulose unter den Schweinen unbekannt zu sein. D. R.)

Burdon-Sanderson fasst das Ergebniss der Diskussion zusammen. Die Meinungsverschiedenheiten seien sehr geringe; alle Redner wären darin einig, dass eine strenge Fleischschau nothwendig sei.

Arloing bekennt, dass er mit der Forderung der vollkommenen Beschlagnahme des Fleisches aller tuberkulösen Thiere allein geblieben ist. Er stellt den Antrag, dass die Tuberkulosefrage bei Kindern von 3 Monaten bis 5 Jahren auf dem nächsten Kongresse zur Diskussion gestellt werde. Dieser Antrag wird einstimmig angenommen.

Lister schliesst die Verhandlungen mit der Bemerkung, dass beim Schafe die Tuberkulose nicht vorzukommen scheine (Tuberkulose bei Schafen ist zwar sehr selten, kommt aber vor. D. R.) und es mithin wenigstens eine Fleischart gebe, welche ohne Tuberkulosefurcht genossen werden könne.

Follenius, Erkrankungen in Folge ungekochter infektiöser Milch.

(Korrespondenzblatt d. ärztl. Vereine Hessens 1891, No. 12.)

Am 10. Oktober v. J. erkrankten zwei Assistenten und ein Diener des Hygienischen Instituts in Giessen unter auffallenden, übereinstimmenden Symptomen. Zuerst zeigte sich Kopfschmerz, Mattigkeit und wiederholter Frost; hierzu gesellten sich 2 Tage darauf starker Durchfall mit heftigem Erbrechen und hohes Fieber (40—41°). Der Diener war bereits am 13. October wieder fieberfrei, seine Rekonvaleszenz aber wurde durch grosse Schwäche gestört. Während nun die Erkrankung des Dieners sich als ein leichter Fall von Cholera nostras kennzeichnete, war der Verlauf derselben bei den beiden andern Patienten mehr dem Typhus ähnlich. Der eine derselben, bei welchem zeitweilig tödlicher Ausgang befürchtet wurde, hatte bis zum 19. October hohes Fieber, Durchfall und Erbrechen. Die Rekonvaleszenz war sehr langsam, und während derselben trat Angina und Stomatitis auf. Patient konnte erst 6 Wochen nach Beginn der Erkrankung seine dienstliche Thätigkeit wiederaufnehmen. Der zweite Assistent befand sich in entschiedener Lebensgefahr. Das Fieber

hielt sich 14 Tage auf beträchtlicher Höhe; erst nach dreiwöchentlicher Krankheit blieb auch Abends die Temperatur normal.

Die angestellten Nachforschungen ergaben unzweifelhaft, dass sämmtliche drei Erkrankungen auf Milch zurückgeführt werden mussten, welche die Erkrankten am 9. Oktober ungekocht zum Frühstück genossen hatten. Die Milch hatte höchstens 2 Stunden im Institut gestanden, sie war von den Assistenten aus einer Tasse, der Rest aber von dem Diener aus der von der Molkerei gelieferten Flasche selbst getrunken worden. Eine Infektion der Milch im hygienischen Institute war nach Lage der Sache auszuschliessen. Dagegen wurde in dem Stalle eines der Milchlieferanten eine Kuh entdeckt, welche an einem „wässerig-blutigen Darmabgange, fast ohne Koth" litt, ohne jedoch im Uebrigen so auffällige Symptome zu zeigen, dass Besitzer die Kuh als schwer krank ansehen musste. Die Dejekte enthielten nekrotische Schleimhautfetzen. Prof. Winkler, welcher die in Rede stehende Kuh am 16. Oktober untersucht hatte, fand das Leiden 4 Tage später wieder beseitigt.

Von grösstem Interesse ist es nun, dass aus den dünnflüssigen Entleerungen der 3 erkrankten Personen, wie aus den Dejekten der Kuh ein und derselbe pathogene Mikroorganismus nachgewiesen werden konnte, nämlich ein kurzer, lebhaft beweglicher Bazillus von ausserordentlicher Wachsthumsenergie. Subkutane Injektion desselben tödtete Versuchsthiere schon in geringen Mengen nach 1—2 Tagen, in der Regel unter dem Bilde einer Peritonitis oder Pleuritis exsudativa. Die Untersuchungen über den fraglichen Krankheitserreger sind noch nicht abgeschlossen. Prof. Gaffky stellt aber weitere Mittheilungen über denselben in Aussicht. Bemerkenswerth ist noch zum Schlusse, dass die von der erkrankten Kuh stammende Milch frei von pathogenen Mikroorganismen befunden wurde. Es muss daher angenommen werden, dass die Krankheitserreger aus den dünnflüssigen Darmentleerungen der Kuh in die Milch gelangt sind.

Müller-Gotha, Ueber einen Fall von multiplem Echinococcus hydat. der Schweinsleber.

(Deutsche Zeitschr. für Thiermedizin, XVII Bd. H. 5 und 6)

Ueber die Jugendstadien der Echinococcen liegen nur experimentelle Beobachtungen von Leuckart u. a. vor. Gleichwohl dürften dieselben in den Schlachthäusern nicht selten gesehen werden (Ref. fand in Berlin mehrere Fälle beim Rinde und Schweine). Aus Müllers vorzüglicher Beschreibung eines derartigen Falles bei einem jungen Schweine heben wir folgendes hervor: Die Leber ist von normaler Farbe und Konsistenz, etwas vergrössert. Unter der Serosa zeigen sich zahlreiche gelblichweisse Knötchen und Bläschen, deren Grösse zwischen der eines Hirsekornes und einer Erbse schwankt; ebensolche Gebilde finden sich auf den Schnittflächen. An den Durchschnitten der Bläschen kann man makroskopisch eine äussere weissliche, feste Umhüllung von einem weicheren Inhalte unterscheiden. Letzterer ist von gallertiger Konsistenz und hyalinem, glasigem Aussehen, in der Mitte mit weisslichen Flocken vermischt, und quillt aus der festen Hülle hervor. An der Hülle ist mikroskopisch nur an einzelnen Stellen jene zarte Streifung zu bemerken, welche bei grösseren Echinococcen stets zugegen ist. Die Bläschen waren durchweg in das interacinöse Bindegewebe eingebettet.

Das Alter der vorgefundenen Bläschen schätzt M. nach Analogie des Leuckart'schen Falles auf 8 Wochen.

Amtliches.

Reg.-Bezirk Posen. Bekanntmachung, betr. die Prüfung der Fleischbeschauer durch die beamteten Thierärzte.

Die Bestimmung in No. 2 der Bekanntmachung der vormaligen Abtheilung des Innern der Kgl. Regierung hierselbst vom 16. Oktober 1884 (cfr. Amtsblatt 1884, S. 322) wird hiermit dahin abgeändert, dass die zur Prüfung als Fleischbeschauer Zugelassenen nicht mehr von dem Kreisphysikus, sondern bis auf Weiteres von

dem zuständigen Kreisthierarzte bezw. dessen Stellvertreter in der vorgeschriebenen Weise auszuführen ist.

Posen, den 4. Januar 1892.

Der Regierungs-Präsident.
gez. Himly.

Abschrift der vorstehenden Bekanntmachung ist den Kreisthierärzten des Reg.-Bez. Posen zur Kenntnissnahme und mit dem Ersuchen übersandt worden, über das Ergebniss der einzelnen abgehaltenen Fleischbeschauerprüfungen, welchen die Bestimmungen der Verfügung des Kgl. Regierungs-Präsidenten zu Posen vom 1. Oktober v. J., J.-Nr. 9197/91 I D, die Nachprüfungen der Fleischbeschauer betreffend, zu Grunde zu legen sind, alljährlich zum 1. April Bericht zu erstatten. Auch sind die Kreisthierärzte darauf hingewiesen worden, die Heranbildung der Fleischbeschauer möglichst zu unterstützen und die Ausbildung der zum Amte eines Fleischbeschauers sich meldenden Personen erforderlichen Falles selbst zu übernehmen.

II.

Ferner hat der Regierungs-Präsident zu Posen unter dem 11. Januar d. J. an sämmtliche Magistrate des Regierungsbezirks eine Verfügung erlassen, in welcher bestimmt wird, dass als Sachverständiger im Sinne des § 2, Nr. 1 des Gesetzes vom $\frac{\text{18. März 1868}}{\text{9. März 1881}}$ die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser betreffend, in der Regel nur ein Thierarzt gelten kann. Die Anstellung einer Person als Schlachthaus-Sachverständiger, welche nicht als Thierarzt geprüft ist, darf nach dem Inhalte der Verfügung nicht erfolgen, bevor nicht von dem Kgl. Regierungs-Präsidenten die Genehmigung zur Anstellung erfolgt ist. Diese wird künftighin davon abhängig gemacht werden, dass der Bewerber einen praktischen Kursus an einem unter thierärztlicher Leitung stehenden öffentlichen Schlachthause absolvirt und den Nachweis der für die fragliche Stelle erforderlichen technischen Kenntnisse dargethan hat. Der Nachweis ist durch eine vor dem Kgl. Departements-Thierarzt des dortigen Regierungsbezirks abzulegende Prüfung zu liefern.

Nach der Anstellung von Schlachthaus-Sachverständigen an öffentlichen Schlachthäusern, welche das Fähigkeitszeugniss auf Grund der vorbezeichneten Prüfung sich erworben haben, sind sodann in allen den Fällen, in welchen in diesen Schlachthäusern offenbar innerlich erkranktes Grossvieh geschlachtet werden soll oder — bei Nothschlachtungen — geschlachtet worden ist, und in welchen bei geschlachtetem Grossvieh, das vor der Schlachtung sichtbare Krankheitserscheinungen nicht hatte wahrnehmen lassen, umfangreichere krankhafte Veränderungen innerer Organe vorgefunden werden, — diese Schlachtthiere stets einer zweiten Beschau durch einen thierärztlichen Sachverständigen zu unterziehen.

*) Die Trichinenschau befindet sich jetzt, dank den unermüdlichen Bemühungen des Herrn Kollegen Heyne, thatsächlich in den Händen der beamteten Thierärzte des Posener Regierungs-Bezirks, und diese werden nunmehr den Beweis zu liefern haben, dass mit den Thierärzten dasselbe oder womöglich Besseres in der fraglichen Angelegenheit geleistet wird, wie mit den Kreisphysikern. Der Reg.-Bez. Posen ist der erste in Preussen, in welchem in der Trichinenschau die beamteten Thierärzte, und zwar nur solche, als die competenten Sachverständigen anerkannt worden sind. Wir zweifeln nicht daran, dass die Posener Kollegen sich der Bedeutung dieses gewichtigen Fortschrittes, welchem hoffentlich bald weitere folgen werden, ganz bewusst werden und dass sie dementsprechend bei der Ausbildung der Trichinenschauer, deren Prüfung und Nachprüfung mit der erforderlichen Umsicht und Klugheit verfahren.

Die Milchkontrolle betreffend.

Gutachten
von
Medicinalassessor **Dr. Vaerst**-Meiningen.*)

K. H. an den hochlöblichen Magistrat ergebenst zurückerstattet.

Baumgarten sagt in dem umstehend von Herrn Medicinalrat X. angegebenen Buche (S. 623) wörtlich:

„Die Hauptgefahr in dieser Richtung (Infektion mit Tuberkulose durch den Darmkanal) droht jedenfalls Seitens des Fleisches und namentlich der Milch tuberkulöser Rinder. Da aber Fleisch und Milch zum grossen Theile gekocht genossen werden, und ein mehrere Minuten langes Aufkochen, wie wir wissen, die Virulenz der

*) Dr. Vaerst regte beim Magistrate in M. ein Ortsgesetz an behufs Kontrolle des Milchhandels (period. thierärztl. Unters. der Milchthiere, Aufbewahrungsräume für Milch, Milchgeschirre u. s. w.) und motivirte dessen Nothwendigkeit u. A. durch die immerhin umfangreiche Verbreitung der thierischen Tuberkulose in und um M. Das Bedürfniss nach einem solchen Ortsgesetz wurde jedoch von dem hierüber befragten beamteten Arzt verneint mit dem Bemerken, dass die diesbezüglichen Gefahren nicht so gross seien, wie auch bei Baumgarten: Mykologie (S. 623) und Erismann: Gesundheitspflege (S. 255) angegeben, dass ein öffentlicher Hinweis auf die Gefahren der ungekochten Milch ausreichend erscheine, und dass den Amtsthierärzten schon nach ihrer Dienstinstruktion eine Kontrolle der einschlägigen Verhältnisse möglich sei. Auf weiteres Befragen gab Dr. V. obige gutachtliche Aeusserung ab.

Tuberkelbacillen sicher aufhebt, so bleiben nur das rohe Fleisch und die rohe Milch als gefahrdrohende Objekte übrig. Hiervon ist nun wieder das Fleisch so gut wie vollständig zu streichen, da schwerlich Jemand tuberkelknotenhaltiges Fleisch geniessen wird und der Genuss knotenfreien Fleisches nach den hierüber vorliegenden Erfahrungen im Allgemeinen als unschädlich betrachtet werden kann. Etwas anders liegt die Sache bei der Milch tuberkulöser Kühe; hier kann zwar auch fast nur diejenige Milch in Betracht kommen, welche von den an Eutertuberkulose leidenden Kühen stammt, die aber, wie wir namentl. durch die schönen Untersuchungen Bang's wissen, keine so wenig häufige Erkrankung ist, wie man bisher wohl meist angenommen hat. Die von dem tuberkulösen Euter gelieferte Milch enthält fast stets, und zwar auch ohne, dass Aussehen und Geschmack die gefährliche Zumischung verrathen brauchen, mehr oder weniger reichliche Mengen von Tuberkelbacillen, wonach dieselbe, wie die Fütterungsexperimente mit solcher natürlich oder künstlich bereiteter tuberkulöser Milch direkt erwiesen haben, an und für sich als eine sehr wirksame Quelle der tuberkulösen Infektion auf dem Wege der Nahrungsgefahr zu ermessen ist. Wenn trotzdem, wie wir aus dem oben angegebenen Grunde annehmen, der Mensch in Wirklichkeit nur selten auf dem oben genannten Wege sich die Tuberkulose zuzieht, so ist dies, abgesehen davon, dass wie gesagt die tuberkulöse Milch grösstentheils durch Kochen infektionsunfähig gemacht wird, höchstwahrscheinlich noch dem von Bang in dieser Beziehung erwähnten Umstande zu verdanken, dass im Allgemeinen die tuberkulöse Milch mit der ganzen von der Besitzung gelieferten Milchmenge zusammengemischt und dadurch möglicherweise bis zur Unwirksamheit verdünnt wird."

In dem vorstehend Angeführten ist die Annahme der geringen Gefahr der ungekochten Milch tuberkulöser Thiere aus den Umständen gefolgert, dass „im Allgemeinen die tuberkulöse Milch mit der ganzen von der Besitzung gelieferten Milchmenge zusammengemischt und dadurch möglicherweise bis zur Unwirksamkeit verdünnt wird". Dieser Umstand trifft für die hiesige Stadt nur sehr wenig zu. Hierorts kommt in den Verkehr die Milch von vier Gütern; aber auch diese wird nicht immer vorher die behufs Verminderung ihrer eventuellen Infektionsfähigkeit wünschenswerte Vermischung erfahren. In die Wagschale aber fällt, dass in hiesiger Stadt Milch abgesetzt wird durch ca. 20 kleinere Viehbesitzer (sogen. Milchhöcker) aus Meiningen und Umgegend, welche nur 1—2 Kühe haben oder doch nur von 1 oder 2 Thieren die Milch zum Verkaufe entbehren können. Die letztere Milch ist vor dem Verkaufe wenig oder gar nicht gemischt und wird bedenkliche Folgen haben können, wenn sie wenig gekocht oder ungekocht genossen wird. Die Gefahr der Milch von an Eutertuberkulose leidenden Kühen giebt ja Baumgarten, wie oben angeführt, selbst zu. Aber auch von der Milch der an Tuberkulose der Brustorgane, Bauchorgane u. s.w. leidenden Thiere muss eine Gefahr für die menschliche Gesundheit befürchtet werden. Ist es doch erwiesen, dass die Fütterungsversuche mit tuberkulöser Milch (Baumgarten S. 753 u. 754) bei Thieren (Kaninchen u. dergl.) stets positive Erfolge hatten.

Dass übrigens obige Ausführungen Baumgartens von vornherein nicht als absolut massgebend gelten können bei der Handhabung der betreffenden sanitätspolizeilichen Massnahmen, erhellt wohl aus seinen Worten bezüglich der Geniessbarkeit des Fleisches tuberkulöser Thiere. Wollte man seiner Ansicht entsprechend verfahren, so dürfte man dieses Fleisch nur dann als gesundheitsschädlich erachten, wenn dasselbe „tuberkelknotenhaltig" ist. Erfahrungsgemäss vermag man aber nur äusserst selten, selbst in den immerhin häufigeren Fällen von allgemeiner Tuberkulose, „Tuberkelknoten im Fleisch" zu konstatieren. Hingegen ist es allgemein Brauch und wohl auch zum Schutze der menschlichen Gesundheit das empfehlenswertheste Verfahren das Fleisch tuberkulöser Thiere dann als gesundheitsschädlich resp. -gefährlich zu erachten und vom menschlichen Konsum auszuschliessen, wenn die Tuberkulose generalisirt ist, d. h. die pathologischen Alterationen derart sind, dass anzunehmen ist, die Tuberkelbacillen sind durch die Lymph- und Blutgefässe nach den verschiedensten Körperregionen getragen, sind also auch in den Fleischtheilen vorhanden. Man findet alsdann die Lymphdrüsen in den einzelnen Körperregionen mitunter — auch nicht immer — afficirt, aber Tuberkelknoten im Fleische selbst beobachtet man, wie schon erwähnt, nur äusserst selten. Ein Verfahren in diesem Punkte, entsprechend den Baumgart'schen Ansichten, würde nach dem jetzigen Stande der diesbezüglichen anderweitigen theoretischen Erwägungen und praktischen Erfahrungen wohl kaum zulässig erscheinen.

Was die Ansicht Erismann's anbetrifft, so sagt derselbe an zitirter Stelle wörtlich: „Die Uebertragung der Tuberkulose auf den Menschen durch die Milch perlsüchtiger Kühe ist möglich. Doch scheint, wenigstens nach den neuesten Untersuchungen, die Gefahr einer solchen Infektion keine so grosse zu sein, wie von mancher Seite angenommen wird; wenigstens kann gekochte Milch ohne Sorgen zu allgemeinem Genusse empfohlen werden, da der Infektionsstoff, auch wenn er in der Milch vorhanden sein sollte, durch Kochen sicher zerstört wird".

Erismann hält demnach die Uebertragung der Tuberkulose auf den Menschen durch die Milch perlsüchtiger Kühe für möglich. Entgegen dieser Ansicht, sowie der obigen Ansicht Baumgartens über die Gefährlichkeit der Milch tuberkulöser Thiere wurde von anderer Seite nachdrücklich auf die diesbezüglichen Gefahren hingewiesen, so z. B. von Haller-Kiel und Wyss-Zürich auf dem Kongress für öffentliche Gesundheitspflege in Strassburg (1889), sowie auch von Bollinger-München in einem kürzlich erstatteten Gutachten des bayrischen Obermedizinalausschusses, in welchem er u. a. sagt (s. Berliner thierärztliche Wochenschrift No. 14, S. 111), dass ganz besonders auch Massregeln hinsichtlich der erfolgreichen Bekämpfung gegen die thierische Tuberkulose in Betracht zu ziehen seien, da unzweifelhaft dargethan sei, dass 55% der tuberkulösen Kühe eine virulente Milch liefern, welche, wenn ungekocht genossen, bei Kindern Tuberkulose erzeugen kann.

Mag man nun über die Höhe der Gefahr von Milch tuberkulöser Thiere für die menschliche Gesundheit streiten, diese Gefahr besteht und zwingt die Sanitätspolizei, sie thunlichst zu beseitigen und zwar um so mehr, als die zu treffenden Massnahmen nicht eingreifender Natur sind. Zu diesem Zwecke genügt nach meinem Dafürhalten der öffentliche Hinweis darauf, dass diese Gefahr durch Kochen der Milch schwindet, ebensowenig, wie es in der Fleichkontrolle ausreichend sein würde, wollte man öffentlich auf die Thatsache hinweisen, dass die Gefährlichkeit der im Fleische enthaltenen thierischen und pflanzlichen Parasiten durch Garkochen des Fleisches gehoben wird, und alsdann das Weitere dem konsumierenden Publikum überlassen. Die in dieser Beziehung für die Nothwendigkeit einer Fleischkontrolle geltend zu machenden Gründe fordern gleichfalls eine Kontrolle der Verkaufsmilch.

Das absolut sichere Fernhalten der Milch tuberkulöser Thiere vom menschlichen Konsum wird allerdings erschwert durch den Umstand, dass die Diagnose der thierischen Tuberkulose stellenweise schwer, ja unmöglich ist. Man trifft jedoch bei Ausübung der gerichtlichen und amtlichen Funktionen, sowie der Privatpraxis gar oft Milchthiere an, bei denen man mit ziemlicher Gewissheit auf vorhandene Tuberkulose schliessen kann. Andere wieder erscheinen durch fortwährendes Husten, Abzehrung ohne sonst nachweisbare Ursache u. dergl. mehr oder weniger verdächtig. Was nützt es, wenn man den Besitzer alsdann anhält, solche Thiere nicht weiter zum Gewinnen von Verkaufsmilch zu verwenden, so lange man nicht auf Grund gesetzlicher, insbesonders ortsgesetzlicher Bestimmungen seinen Anordnungen Nachdruck verleiht? Neben diesen gelegentlich beobachteten Fällen wird aber die grosse Mehrzahl der Fälle von Tuberkulose bei Milchthieren nicht zur Kenntniss kommen, weil ohne Ortsgesetz keine Untersuchung der Milchthiere erfolgt. Wollte man, sich berufend auf das im Jahre 1839 entstandene, die Berufspflichten für die Amtsthierärzte enthaltene Gesetz, unaufgefordert und ohne durch Ortsgesetz hierzu veranlasst zu sein, die Milchthiere bei den verschiedenen Besitzern einer bislang nicht vorgenommenen Kontrolle unterziehen, die Besitzer würden es sicherlich eigenartig finden und ihre Sympathien für den Untersuchenden würden dadurch gewiss nicht wachsen. Wer diesen Sympathien noch einigermassen Rechnung tragen muss, wird solche bisher nicht übliche Untersuchungen besser unterlassen.

Aber wichtiger noch, als die Kontrolle der Milchthiere auf ihre Gesundheit scheint mir unter den hierorts obwaltenden Verhältnissen die Kontrolle der Fütterung und Pflege der Thiere, sowie der Aufbewahrungsräume und -Geschirre für Milch.

Z. B. wird in hiesiger Stadt unverhältnissmässig viel Schlämpe durch die Brennereien gewonnen und dieselbe zum Verfüttern von Kühen verwandt. Die Schlämpe, wenn viel verabfolgt, wirkt nun derart auf den thierischen Organismus und speziell auf die Harnsekretion ein, dass die von dem Harn benetzten Füsse der Thiere mitunter angeätzt werden und sich ein mit dem Namen „Schlämpemauke“ belegter krankhafter Zustand einstellt. Wenn der solcherweise veränderte Harn im Stande ist, die thierische Haut anzuätzen, welchen Gefahren muss da die ungleich empfindlichere Schleimhaut des menschlichen Verdauungstractus, zumal bei Kindern, ausgesetzt sein, nach Aufnahme von Milch solcherart gefütterter Thiere, da doch nachgewiesenermassen die Futterstoffe die Milchqualität intensiv beeinflussen. Solche Milch ist doch zum Mindesten ungeeignet für den Genuss für Kinder. Ohne Rücksicht auf diese Art des Fütterns wird jedoch hierorts sogen. kuhwarme Milch von Kindern genossen, wovon man sich früh und Abends hinreichend überzeugen kann. Gilt doch auch hier noch das Trinken kuhwarmer Milch als die Gesundheit fördernd!

Die Pflege der Milchthiere, der Zustand der Ställe, die Aufbewahrungsräume und -Gefässe für Milch sind, zumal bei den kleineren Besitzern, stellenweise gerade dazu angethan, die Milch zu verderben. Der Dünger liegt wochenlang in den Ställen; die dadurch entstandenen und infolge schlechter Ventilation in Unzahl angehäuften Fäulnisskeime aller Art werden bei dem Melk-

akte mit der Luft in die Milch gebracht, welche einen sehr günstigen Nährboden zu deren Entwickelung abgiebt. Schenkel und Euter sind vom Dünger beschmutzt. Beim Melken gelangen von diesen oft krustenartig aufgelegten Schmutzmassen Bestandtheile in die Milch und liefern in derselben einen förmlichen Bodensatz. Die Milch wird in schlecht ventilirten, unreinlichen Räumen, stellenweise in der Wohnstube aufbewahrt und dergl. Es sind dies Thatsachen, die zu beachten es an Gelegenheit nicht fehlt und die wohl bei der grossen Mehrzahl der kleinen Milchlieferanten in und um Meiningen mehr oder weniger zutreffen werden.

Der Amtsthierarzt ist nun nicht, wie Herr Medizinalrath X. meint, befugt, zur Beseitigung dieser Uebelstände einzuschreiten, denn der angezogene Artikel 17 der „Berufspflichten für die Amtsthierärzte“ sagt wörtlich: „Der Amtsthierarzt ist Organ der Medizinalpolizei in ihrer Beziehung auf die Gesundheit der Menschen, indem auch er die Gefahren mit abzuwenden hat, welche den Menschen bei unzweckmässiger und unvorsichtiger Behandlung kranker und todter Thiere in der Art drohen, dass sie theils förmlich von den Krankheiten der Thiere angesteckt werden, theils durch den Genuss des Fleisches und der Milch des kranken Viehes, durch Besudelung mit seinem Blute, seinen Absonderungsstoffen etc., durch die bei seiner Beerdigung sich entwickelnden Miasmen erkranken.“ — Der Amtsthierarzt hat demnach nur das Recht, resp. die Pflicht, einzuschreiten, wenn die menschliche Gesundheit gefährdet wird durch todte oder kranke Thiere oder deren Produkte. Doch steht ihm nicht das Recht zu, so dringend geboten es ihm auch scheinen mag, die Milchlieferanten zu veranlassen, dass die Ställe der Milchthiere reinlich gehalten und gelüftet, die Euter der Thiere gereinigt, diese sowie die Hände des Melkenden gewaschen, die Milch in zweckmässigen und reinlichen Räumen und Geschirren aufbewahrt werden und dergleichen. Diese ohne Berechtigung vorgenommenen Schritte würden dem Amtsthierarzt wahrscheinlich sehr unangenehme Scherereien verursachen, während meines Erachtens nur einige auf Grund ortsgesetzlicher Bestimmungen vorgenommenen Untersuchungen genügen würden, die vorhandenen Uebelstände der Hauptsache nach zu beseitigen. Es ist wohl selbstverständlich, dass die diesbezüglichen Anordnungen nicht zu rigoros sein dürften, sich vielmehr der Sachlage in jedem einzelnen Falle thunlichst anpassen und die Grenzen des Durchführbaren innehalten müssten.

Ich hebe nochmals hervor, dass in Betreff der unverhältnissmässig hohen Zahl kleiner Milchlieferanten, sowie auch der durch statistische Ermittelungen ergebenen Erkenntniss der immerhin umfangreichen Verbreitung der thierischen Tuberkulose in hiesiger Gegend die Milchkontrolle hierorts eingehende Beachtung verdient. Auch ist hierbei noch zu berücksichtigen, dass die kleinen Milchlieferanten für die Nachzucht der Milchthiere keine Milch übrig haben, dass sie ihren Bedarf an Milchthieren durch Ankauf decken, und nach meinen diesbezüglichen Erfahrungen sind die in den Handel gelangenden Thiere meist Individuen, welche ihrem bisherigen Besitzer durch Husten u. dergl. verdächtig erschienen und deren er sich durch den Verkauf entledigte, also Stücke, bei denen die Möglichkeit des Behaftetseins mit Tuberkulose oder anderen Krankheiten sehr gesteigert ist.

Soll die Milchversorgung in hiesiger Stadt einen soliden Boden gewinnen, so ist zu deren Kontrolle ein betreffendes Ortsgesetz erforderlich. Es genügen meines Erachtens am allerwenigsten Bestimmungen, welche vor fast einem halben Jahrhundert entstanden sind, also zu einer Zeit, wo von einem Vertrautsein mit den Gefahren, welche die Menschheit durch thierische und pflanzliche Parasiten bedrohen, nach unserm jetzigen Wissen kaum die Rede sein konnte. Die Erkenntniss dieser Gefahren hat gerade im letzten Dezennium durch die fortschreitende Entdeckung neuer Krankheitskeime, durch die Sammlung experimentellen und statistischen Materials feste Stütze gewonnen und die Sanitätspolizei hat umsomehr die Pflicht, die Resultate der wissenschaftlichen Forschungen im Interesse des Allgemeinwohls zu verwerthen, als wie im vorliegenden Falle, die erforderlichen Schritte nicht eingreifender Natur sind.

Bücherschau.

Schrodt, Anleitung zur Prüfung der Milch im Molkereibetriebe. Bremen 1892 bei M. Heinsius Nachfolger.

Die milchwirthschaftliche Litteratur hat durch die Broschüre von Schrodt, Vorstand der milchwirthschaftlichen Versuchsstation und Lehranstalt in Kiel, eine sehr zweckmässige Bereicherung erfahren. Denn der Verf. bietet auf dem knappen Raume von 29 Oktavseiten und 8 Tafeln eine vollkommene Anleitung zur Milchprüfung, welche gerade wegen ihres zusammenfassenden Charakters eines grossen Erfolges sicher sein darf.

Verf. sagt selbst, dass er in der vorliegenden Anleitung, mit deren Abfassung er von dem milchwirthschaftlichen Vereine beauftragt worden ist, etwas Neues nicht bieten könne. Sein Verdienst aber ist, das Vorhandene in zweckentsprechender Form verwerthet zu haben. Abbildungen aus dem Handbuche der Milchwirthschaft von Kirchner erhöhen den Werth der sehr empfehlenswerthen Broschüre.

Scholl, Die Milch, ihre häufigen Zersetzungen und Verfälschungen mit spezieller Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Hygiene. Wiesbaden 1891. Verlag von J. F. Bergmann.

In vorliegender Arbeit, welcher ein Vorwort des um die Milchhygiene hochverdienten Prager Bakteriologen Hüppe das Geleit giebt, will Verf. eine Zusammenstellung der wichtigsten Grundlagen für die sanitäre und chemische Milchkontrolle bieten. Verf. stellt letztere absichtlich in die zweite Reihe und legt das Hauptgewicht seiner Darstellung auf die bis jetzt leider so sehr vernachlässigte hygienische Seite des Milchverkehrs.

Die Arbeit des Verf. umfasst folgende Kapitel: I. Die Zusammensetzung der Milch und die verschiedenen Milchsorten. II. Anormale Milch. Bakterielle Zersetzungen der Milch. III. Hygienische Anforderungen an den Milchhandel und die sanitätspolizeiliche Kontrolle. IV. Die Verfälschungen der Milch und die chemische Milchuntersuchung. V. Milchkonservirungs-Methoden und als einen Anhang Anhaltspunkte für bakteriologische Milchuntersuchungen.

Wenn Verf. in seiner Einleitung betont, er habe weniger gewisse technische Einzelheiten besprechen, als vielmehr die leitenden Gesichtspunkte angeben wollen, nach welchen eine hygienisch richtige Milchwirthschaft und deren Kontrolle angelegt sein sollen, so kann gesagt werden, dass dieser Zweck erreicht worden ist. Die Abschnitte über die sog. Milchfehler, Milchinfektionen, sowie über Pasteurisiren und Sterilisiren sind das Wesentliche des Buches und gut bearbeitet. Die Ausführungen über Hygiene des Milchhandels dagegen bewegen sich auf so allgemeinem Boden, dass man annehmen muss, der Verf. stehe dem praktischen Molkereibetriebe vollkommen ferne. Mit Recht stellt Sch. bei der Verhütung von Milchinfektionen beim Menschen die thierärztliche Kontrolle in den Vordergrund, etwas problematisch aber sieht es mit der 2. Forderung „Mischen grosser Milchmengen“ aus, während Forderung 3 „Es darf unter keinen Umständen rohe Milch in den Handel gebracht werden, sondern alle Milch muss vor dem Verkaufe einen sicheren Sterilisationsprozess durchgemacht haben, ebenso undurchführbar ist, wie sie bei Erfüllung der Forderung 1 unbegründet erscheint.

Wenn Ref. auch im Einzelnen an manchen Stellen die Tiefe, Gründlichkeit und Kritik bei der Bearbeitung des Stoffes vermisst hat, so steht er doch nicht an, den Versuch von Scholl, wie ihn Hüppe bezeichnet, allen Milchhygienikern — und zu diesen gehören in erster Linie die Thierärzte — als eine recht lesenswerthe und mit Bezug auf das Kapitel „bakterielle Milchzersetzungen“ recht gute Arbeit zu empfehlen.

Henneberg, Der Kafill-Desinfektor, Apparat zum Sterilisiren und Austrocknen von Thierleichen Fleischabfällen und dgl. unter Gewinnung von Fett, Leim und Dungpulver. Berlin 1892 bei Julius Springer.

Es ist ein Verdienst Lydtins, die deutschen Ingenieure auf eine Einrichtung aufmerksam gemacht zu haben, welche von einem Thierarzte (De la Croix in Antwerpen) erfunden, im Auslande schon seit 8 Jahren mit grossem Gewinn Verwerthung findet. Es ist dieses der Appareil stérilisateur-dessicateur, système De la Croix“, welcher durch deutsches Reichspatent geschützt, nunmehr auch in Deutschland von der Firma Rietschel und Henneberg hergestellt und empfohlen wird. Verf. „verdeutscht“ den Namen des Apparates, indem er ihn als Kafilldesinfektor bezeichnet. Besser als die Verdeutschung aber ist die Beschreibung des Apparates und seiner eminenten Bedeutung. Verf. legt in einer Weise, bei welcher man die fachmännische Assistenz nicht verkennt, klar dar, dass die bisherige Verweisung der an Seuchen umgestandenen oder vom menschlichen Genusse ausgeschlossenen Thierkadaver an die Abdeckereien bezw. das Verscharren derselben eine befriedigende Regelung der Frage nicht bedeuten könne. Denn in der That muss das bisherige Verfahren als eine Miss- und Raubwirtschaft angesehen werden, welcher je eher desto besser Einhalt zu bieten ist. Der Kafilldesinfektor soll diesen Zweck erfüllen.

Aus der Broschüre sei nur Weniges hervorgehoben. In dem Kafilldesinfektor werden einzelne Theile und ganze Kadaver mehrere Stunden lang einer Temperatur von etwa 150° C. ausgesetzt und durch sinnreiche Einrichtungen völlig geruchlos in Fett, Leimwasser und Dungpulver zerlegt. Als mittlere Ausbeute von sterilisirtem, getrocknetem und gemahlenem Dungpulver wurden 25—30 pCt. vom Gewichte des eingesetzten Materiales gewonnen und hierfür pro 100 kg 14—16 Mark erzielt. Der Gewinn an Fett betrug durchschnittlich 15—20 pCt. des Einsatzes und repräsentirte einen Werth von 36—48 M. pro 100 kg.

Diese Angaben mögen genügen. Im Uebrigen seien alle Schlachthofverwaltungen auf die kleine Schrift eindringlichst hingewiesen. Referent möchte aber den Wunsch ausgesprochen haben, dass vor Aufstellung der Kafilldesinfektoren die Angaben über die Temperaturgrade, namentlich im Innern der nicht zu Pulver zerfallenden Theile, einer einwandsfreien Nachprüfung unterzogen werden.

Kleine Mittheilungen.

— **Im Verein brandenburgischer Thierärzte** hat Herr Schlachthausdirektor Wulff-Cottbus beantragt,

der Verein möge dahin wirken, dass den Schlachthaus- und beamteten Thierärzten die Ausbildung, Prüfung und Nachprüfung der Trichinenschauer übertragen werde. Herr Dr. Albrecht beleuchtete den grossen Uebelstand, dass die Apotheker das Prüfungsrecht für Trichinenschauer besitzen. Herr Dr. Schmaltz schlug vor, folgende 4 Punkte zum Gegenstsnd einer Petition zu machen: 1. Die Fleischbeschauer sollen ausschliesslich in den Schlachthäusern und in mit gleichen Hülfsmitteln versehenen Instituten durch die betr. Thierärzte ausgebildet werden. 2. Den Apothekern ist das Recht, Personen behufs Bestellung als Fleischbeschauer zu prüfen, zu entziehen. 3. Dieses Recht soll neben den Kreisphysikern auch den Kreisthierärzten zustehen. 4. In solchen Schlachthäusern, wo die Leitung der Fleischschau und damit die ständige Kontrolle derselben einem Thierarzt obliegt, soll von Nachprüfungen der Fleischbeschauer durch die Kreisphysiker abgesehen werden.

Der Vorstand wird ermächtigt, über diesen Gegenstand höheren Orts Vorstellungen zu unterbreiten. (Berl. Thierärztl. Wochenschr. Nr. 45, 1891).

— **Trichinenschau im Königreich Sachsen.** 1890 wurden unter 673882 geschlachteten Schweinen 75 trichinöse festgestellt (1:8985). Hiervon hat $^2/_3$ die Trichinen in Sachsen selbst erworben. Ein trichinöses Schwein stammte aus einem Stalle, in welchem schon im Vorjahre Trichinen vorgekommen waren.

Die Ueberwachung der Trichinenschauer liegt bekanntlich zum Theile in den Händen der Bezirksthierärzte. Bezirksthierarzt Baumgärtel berichtet, dass von 70 nachgeprüften Trichinenschauern nur 14 ganz tadellos, 16 gut, 32 genügend und 8 ungenügend gearbeitet haben. Einmal fanden sich an einem Mikroskope die Schrauben eingerostet, die Spiegel erblindet und die Linsen durch Schmutz und Fett völlig undurchsichtig. Bezirks-Thierarzt Weigel berichtet: Von einem trichinösen Schweine hatten in Folge Nachlässigheit des Trichinenschauers bereits 14 Personen Fleisch gegessen. Erkrankungen traten aber glücklicher Weise nicht ein (jedenfalls wegen geringen Trichinengehaltes des fragl. Schweines. D. H.). (Sächsischer Jahresbericht f. d. Vet.-Wesen pr. 1890.

— **Trichinenschau-Kurse an der Thierärztlichen Hochschule zu Dresden.** Während des Jahres 1890 wurden 5 derartige Kurse abgehalten, an welchen sich 88 Personen betheiligten. Von diesen unterzogen sich der Prüfung 86 Theilnehmer, welche ebenso wie 35 anderweitig vorgebildete Prüflinge Befähigungszeugnisse erhielten.

— **Pferde- und Hundeschlächtungen im Königreich Sachsen.** An Pferden wurden geschlachtet zu Leipzig 1053, Dresden 1428, Chemnitz 575 Freiburg 157, Dippoldiswalde 70, Grossenhain 272, Annaberg 132, Marienberg 69, Plauen 121, Auerbach 372, zusammen 4249 Stück. Hunde gelangten zur Schlachtung in Leipzig, 103, in Chemnitz 312. Unter letzteren befand sich ein Thier, welches ziemlich stark mit Finnen (Cysticercus cellulosae) durchsetzt war.

— **Vieh- und Fleischausfuhr von New York.** Nach einem Berichte des Bez.-Thierarztes Fuchs in den „Thierärztlichen Mittheilungen" (aus der „New York Daily Tribune") hat sich der Export von lebendem Hornvieh 1890 auf 166891 Stück und von Rindervierteln von 598378 Stück gehoben (gegen 38523 und 287302 Stück im Jahre 1881). Das ausgeschlachtete Fleisch wird durch das Ammoniak-Verfahren in kalten, festen und trockenen Zustand, nicht aber zum Gefrieren gebracht und in Dampfern nach Europa geschickt, welche bis zu 4700 Rinderviertel zu fassen imstande sind. Die neueingerichteten Schiffe brauchen zur Fahrt 7 Tage.

— **Freibank in München.** Nach der „Wochenschrift f. Thierheilk. u. Viehz." wurden auf der Freibank zu München 1890 480 Ochsen, 3276 Kühe, 66 Stiere und 38 Jungrinder (= 3860 Stück Grossvieh), ferner 930 Kälber, 1706 Schweine und 132 Schafe, (= 2768 Stück Kleinvieh) zusammen 6628 Thiere verwerthet. Mit Ausnahme von 190 Kühen und etwa 1000 Schweinen, welche freiwillig von Besitzern auf der Freibank verkauft wurden, erfolgte die Ueberweisung aller übrigen Thiere auf sanitätspolizeiliche Anordnung. Nach der Münchener Freibankordnung muss der Verkaufspreis des Fleisches mindestens 10 Pf. unter dem jeweiligen Tagespreise betragen. Die Preise gestalteten sich pr. Pfund für Ochsenfleisch 34—60 Pf. Rindfleisch 24—54 Pf., Kalbfleisch 30—54 Pf., Schweinefleisch 34—60 Pf., und Schaffleisch 20—38 Pf.

— **Fleischkontrolle in Russland.** Aus einem Berichte der „Politiken" über das Schlachthaus zu Petersburg sind folgende interessante Einzelheiten zu entnehmen. Der Schlachthof besitzt (was in Deutschland leider nicht der Fall ist) eine Anstalt zur Vernichtung des Fleisches kranker Thiere. Zur Trichinenschau werden junge Mädchen verwendet. Grosser Anerkennung erfreut sich ein „Fleischmuseum", welches der Leiter des Petersburger Schlachthofes, Mag. Ignatiew, eingerichtet hat. Das Museum enthält vorzügliche, in Wachs ausgeführte Nachahmungen der verschiedenen Fleischarten und Fleischsorten, so dass man in dem Museum die Gelegenheit hat, einen vollständigen Kursus der Küchenanatomie durchzumachen und die technischen Namen, die Verwendung, sowie den Nährwerth der einzelnen Fleischtheile kennen zu lernen. Ausserdem finden sich in dem Museum die Veränderungen der Organe und des Fleisches

bei den verschiedenen Krankheiten, sowie bei betrügerischen Manipulationen, z. B. beim Aufblasen.

Die Schlachtziffer in Petersburg beträgt jährlich etwa 180 000 Ochsen, 100 000 Kälber, 35 000 Schweine, 17 000 Ferkel und 18 000 Schafe. Ausserdem gelangt aber noch viel Fleisch in den Handel, welches nicht auf dem Schlachthofe geschlachtet wurde. Das Schlachten der Ochsen geschieht mittels des Genickstiches und nachheriger Eröffnung der Halsgefässe. Bemerkenswerth ist zum Schlusse die Mittheilung, dass Tuberkulose nur bei 3 pro mille der geschlachteten Rinder angetroffen werde.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser** wurden eröffnet in Weissenfels und Bautzen. Der Schlachthof zu Guhrau soll am 1. Juni d. J. dem Betriebe übergeben werden. — In Linden bei Hannover ist der Bau eines öffentlichen Schlachthauses in Aussicht genommen. — In Barmen hat man endlich den Bau eines neuen Schlachthauses beschlossen.

— **Freibänke.** Die Stadtverordneten-Versammlung zu Crefeld beschloss die Errichtung einer Freibank. — In Demmin (Pommern) wird das zur menschlichen Nahrung geeignete, aber nicht bankwürdige Fleisch in gekochtem Zustande verkauft. Es ist sehr anzuerkennen, dass die Anregung zu diesem Vorschlag von der Fleischerinnung zu Demmin ausging.

— **Schlachtvieh-Versicherungswesen.** Der Kreis Leobschütz hat eine Versicherung gegen Verluste im Schweinebestande errichtet. — Der Rath der Stadt Leipzig erhebt seit dem 1. Jan. d. J. folgende Prämien:

a) für Ochsen und Bullen 7,50 Mk., b) für Kühe unb Färsen 9,50 Mk, c) für Schweine 0,80 Mk.

— **Ortspolizeiliche Verfügungen.** In Friedrichstadt soll vom 1. April d. J. alles Schlachtvieh durch einen Sachverständigen obligatorisch untersucht werden. — Das Regulativ, betr. den Schlachthauszwang in Dessau bestimmt u. a., dass Kälber nur in einem Alter von über 10 Tagen und bei einem Mindestgewicht von 45 kg geschlachtet werden dürfen. Ferner soll (§ 5) den Schlachtthieren vor dem Schlachten eine Ruhepause gegönnt werden, und zwar im Winter bei Fusstransport von 8 Stunden, bei Wagentransport von 4 Stunden, im Sommer dagegen von 12 bezw. 6 Stunden.

— **Zum Direktor des Viehhofs in Mannheim** wurde der bisherige Bezirksthierarzt Fuchs daselbst ernannt.

— **Zur Einfuhr amerikanischen Schweinefleisches.** In Stettin wurden 1891 von 857 amerikanischen Speckseiten 7 trichinös befunden. — Aus Neuss (Rheinpr.) wird berichtet, von den daselbst untersuchten amerikanischen Speckseiten seien 2 pCt. trichinös gewesen. — In Düsseldorf sind seit der wieder erlaubten Einfuhr amerikanischen Schweinefleisches in 66 Fleischstücken, Schinken und Speckseiten Trichinen gefunden worden. — In Dresden sind nach der „Allg. Fleisch-Ztg.“ bei der Untersuchung einer Sendung amerikanischer Schweineprodukte wiederum zwei trichinenhaltige Speckseiten und zwar die eine davon sehr stark mit Trichinen durchsetzt aufgefunden worden. Die Sendung war mit einem Zertifikat der amerikanischen Behörde (U. S. Departement of Agriculture Bureau of Animal Industrie) versehen, dass das Fleisch der Ursprungsthiere in Chicago vor und nach der Schlachtung nach Massgabe der Kongressakte vom 3. März 1891 untersucht und frei von gesundheitsschädlichen Eigenschaften befunden worden sei.

— **Trichinosis** ist nach den Berichten mehrerer Zeitungen in Lodz (Russisch-Polen) ausgebrochen. Von über 50 Erkrankten seien bereits 17 gestorben, darunter die ganze aus 11 Personen bestehende Familie Seidel in Neuschlesien. — In Leske (West-Pr.) ist die Familie und das Gesinde eines Gutsbesitzers stark an Trichinosis erkrankt. Das Dienstmädchen erlag der Krankheit. Der Gutsbesitzer hatte zum Hausgebrauche 3 Schweine geschlachtet, welche bei der nachträglich veranlassten Untersuchung sich sämmtlich als stark mit Trichinen durchsetzt herausstellten.

— **Quarantäne in Bremen.** Laut Senatsbeschlusses vom 16. September 1891 können zu Zuchtzwecken aus Grossbritannien importirte Rinder ohne Weiteres dem Verkehr übergeben werden, während das nicht zu Zuchtzwecken aus England und Amerika eingeführte Rindvieh eine 4 wöchentliche Quarantäne durchmachen muss. (Der Zweck dieser Massregel ist nicht recht verständlich. Gerade die nicht zu Zuchtzwecken eingeführten Rinder könnten ohne Quarantäne zur sofortigen Abschlachtung zugelassen werden. Jedenfalls liegt ein Druckfehler vor. D. H.)

— **Wegen fahrlässiger Tödtung und Körperverletzung** wurde der als Trichinenschauer verpflichtete Lehrer A. L. aus Madre (Posen) zu 6 Monaten Gefängniss verurtheilt. Derselbe hatte der Instruktion zuwider einem Schweine die Proben nicht selbst entnommen, sondern sich damit begnügt, von der Besitzerin des Schweines ihm übersandte Proben zu untersuchen. A. L. bescheinigte auf Grund dieser Untersuchung, dass das Schwein trichinenfrei sei. Nach dem Genuss des Fleisches aber erkrankte die ganze Familie des Rittergutsbesitzers an Trichinose; die Frau desselben starb daran.

— **Die polizeilichen Vorschriften über Fleischbeschau** für den K. Bayr. Kreis Unterfranken werden zur Zeit einer Abänderung unterzogen. Man erhofft bestimmt eine zeitgemässe Reform

namentlich mit Hinsicht auf die Belohnungsverhältnisse der Fleischbeschauer sowie in Betreff des Verkehrs mit Fleisch von kranken Thieren.

— **Die Fleischschau- Kurse für Intendantur- und Proviantbeamte bezw. Zahlmeister**, über welche bereits berichtet wurde, sind bei sämmtlichen Preussischen, sowie bei dem 14. und 15. Armeekorps abgehalten worden. Die Leitung der Kurse, an welchen sich 177 der oben genannten Beamten betheiligten, war den Korpsrossärzten, ausnahmsweise aber auch Oberrossärzten übertragen. Unter den 177 Theilnehmern befanden: sich a) von der Intendantur: 3 Räthe, 4 Assessoren, 26 Sekretäre, 17 Sekretariats-Assistenten, 9 Büreau-Diätare, b) von der Proviant-Verwaltung: 3 Direktoren, 9 Kontroleure, 6 Rendanten, 2 Sekretäre, 40 Assistenten, 5 Aspiranten, 3 Applikanten u. ausserdem c) 45 Zahlmeister u. 5 Zahlmeister-Aspiranten. (Zeitschrift f. Veterinärkunde).

— **Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege** hält seine nächste Jahresversammlung in Würzburg ab, und zwar in der ersten Hälfte des Septembers, unmittelbar vor der zu Nürnberg tagenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

— **Die Versammlung von Nahrungsmittel-Chemikern und Mikroskopikern**, welche am 12. und 13. Oktober in Wien tagte, hat nach der „Zeitschrift für Nahrungsmitteluntersuchung und Hygiene“ den von Dr. Löbisch (Universitätsprofessor in Innsbruck) gestellten Antrag folgenden Inhalts angenommen:

„Es möge im Interesse der sanitätspolizeilichen Fleischbeschau die Hebung der wissenschaftlichen Ausbildung der Thierärzte angestrebt werden. Dies würde dadurch erreicht, wenn auch bei uns, wie in Deutschland, der Unterricht der Thierärzte als Hochschulen-Unterricht eingerichtet würde“.

— **Die englische Tuberkulosecommission** stellt eine Enquete an: 1. über Fälle von Tuberkulose beim Menschen, die nach Ansicht des Beobachters durch den Genuss tuberkulöser Nahrung oder durch den Verkehr mit tuberkulösen Tieren entstanden sind. 2. über Fälle tuberkulöser Infection bei Thieren, welche nach dem Beobachter von tuberkulösen Menschen übertragen worden sind. 3. über Fälle, in welchen die Individuen trotz Genusses tuberkulöser animaler Nahrung von der Krankheit verschont geblieben sind.

Auf dem II. Oesterreichischen Thierärzte-Tag referirte u. a. Toscano-Wien über „das Fleischbeschauwesen in Oesterreich und dessen nothwendige Regelung“, ferner Csokor-Wien über „die Tuberkulose der Hausthiere“.

— **Zum Kapitel der nichtthierärztlichen Schlachthausdirektoren.** Mit Bezugnahme auf die Notiz, S. 39, des II Jahrg. dies. Zeitschr., theilt das Oberbürgermeisteramt Crefeld dem Herausgeber folgendes mit: „Die Vorgänge, welche zur Entlassung des früheren Schlachthofinspektors nach den Gründen des bezüglichen gerichtlichen Urtheils geführt haben, liegen auf einem ganz anderen Gebiete, als die Ursachen, welche die Neuorganisation der hiesigen Schlachthausverwaltung veranlasst haben. Abgesehen von anderen Gründen, hat man bei der Anstellung eines Verwaltungsbeamten namentlich gehofft und die Erfahrung hat dies jetzt schon bestätigt, dass dadurch eine sachgemässere Leitung des maschinellen Betriebes und erhebliche Minderausgaben für Materialien erzielt werden, als dies bei der Leitung der Verwaltungsgeschäfte durch einen Thierarzt, selbst bei dem besten Willen des letzteren, möglich ist.

Die Neuorganisation ist nicht von dem „Magistrat“ — einen solchen giebt es hier überhaupt nicht —, sondern von der Stadtverordneten-Versammlung, und zwar in vollem Einverständniss mit allen betheiligten Kreisen, beschlossen worden. Der angestellte Schlachthof-Direktor ist nicht „Hauptmann a. D.“, sondern ein studirter und praktisch erfahrener Chemiker, der allerdings nebenbei Hauptmann der Landwehr und als solcher noch im Dienst ist. Die Kündigung des derzeitigen Schlachthofthierarztes ist nicht eine Folge der Neuorganisation, sondern eine Folge andauernder Kränklichkeit. Der betreffende Herr hat auf den Rath seines Arztes seines Gesundheitszustandes wegen zu meinem Bedauern schon vor Beendigung seines Amtsverhältnisses in seine Heimath beurlaubt werden müssen. Ich wüsste in der That keinen Grund, welcher den genannten Beamten hätte veranlassen können, als Ursache seiner Kündigung seinen Gesundheitszustand anzuführen, wenn die wirkliche Ursache die Neuorganisation der Verwaltung gewesen wäre.“

Anm. des Herausgebers. Gegen die Anstellung von besonderen Verwaltungsbeamten an Schlachthöfen lässt sich durchaus nichts einwenden. Es ist aber bei der untergeordneten Bedeutung der Verwaltungsgeschäfte (Leitung des maschinellen Betriebes und Verwaltung der Materialien) ein offenbares und praktisch für den Betrieb höchst nachtheiliges Missverhältniss, wenn der Verwaltungsbeamte dem Schlachthofthierarzte gleich- oder gar übergeordnet wird.

Personalien.

Dem Thierarzt E. Rose, vorher in Markdorf, wurde die Trichinenschau in Römhild übertragen. Thierarzt Ohlmann aus Bordesholm wurde zum Schlachthof-Vorsteher in Sorau, Thierarzt Mejer von Leipzig zum Schlachthof-Thierarzt in Crefeld, Thierarzt Staubitz von Fulda

zum Schlachthaus-Inspektor in Ballenstedt und Thierarzt Türcks von Frielendorf zum Schlachthof-Verwalter in Eisenach gewählt.

Bezirksthierarzt Fuchs in Mannheim wurde zum Direktor des Vieh- und Schlachthofes daselbst ernannt.

Vakanzen.

Ibbenbüren, Spandau, Ratibor, Guhrau (Nähere Angaben hierüber siehe in Heft 1—4.)

Naumburg a. d. Saale: Schlachthof-Verwalter zum 1. Juli 1892 (2500 steigend bis 3000 M. und freie Wohnung; keine Privatpraxis). Bewerbungen an den Magistrat.

Oberhausen (Rheinpr.): Schlachthof-Inspektor zum 1. Mai 1892 (2400, im 2. Jahre 3000 M. nebst freier Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Blankenburg (Harz): Thierarzt zur Leitung des Fleischschaueramtes sofort (2100 M.). Bewerbungen beim Stadtmagistrat.

Pasewalk: Schlachthaus-Thierarzt zum 1. Mai 1892 (2400 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Magistrat.

Kattowitz: Schlachthaus-Thierarzt (2400 M., freie Wohnung und Heizung. Keine Privatpraxis) Gesuche an den Magistrat.

Besetzt: Römhild, Sorau, Crefeld, Ballenstedt, Eisenach, Mannheim.

Aufforderung, die Anfertigung von Präparaten für die Prüfung der Trichinenschauer betr.

Durch Verfügung der Königlichen Regierung zu Posen ist die Prüfung und Ueberwachung der Trichinenschauer in dem dortigen Bezirke den Kreisthierärzten, und zwar diesen ausschliesslich, übertragen worden. In anderen Regierungsbezirken ist ebenso wie im Königreich Sachsen ein Anfang zu dieser durchgreifenden Reform des Trichinenschauwesens dadurch gemacht worden, dass man die Prüfung der Trichinensucher neben den Kreisphysikern den beamteten Thierärzten überliess. Es steht nun zu hoffen, dass diese Angelegenheit in nicht zu ferner Zeit in ganz Norddeutschland nach dem Vorbilde Posens geregelt werden wird.

Schon jetzt aber gehen dem Herausgeber zahlreiche Anfragen über den Bezug geeigneter mikroskopischer Präparate für die Prüfung der Trichinenschauer zu. Leider ist derselbe, so gerne er dieses im Interesse der hier in Frage kommenden Angelegenheit gethan hätte, vorläufig nicht in der Lage, solche Präparate unter seiner Aufsicht herstellen zu lassen. Deshalb richtet er an Fachgenossen, welche die Zeit und Lust besitzen, fragliche Präparate herzustellen, die Bitte ihm ihre Adresse zukommen zu lassen. Es ist in hohem Grade wünschenswerth, dass Kollegen sich mit der Herstellung der Prüfungsobjekte befassen, weil die gewöhnlich von Trichinenschauern verfertigten Präparate, wie ich mich mehrfach zu überzeugen die Gelegenheit hatte, den an sie zu stellenden Anforderungen in der Regel nicht genügen.

Eine Kollektion von Trichinenschaupräparaten würde am zweckmässigsten umfassen je 1 Präparat von

1. Darmtrichinen (männlich und weiblich),
2. wandernden Muskeltrichinen (vom Kaninchen oder Meerschweinchen),
3. eingekapselten „ „ Schwein,
4. partiell verkalkten „ „ „
5. total „ „ „ „
6. intakten sog. Psorospermien,
7. verkalkten „ „
8. intakten „ Duncker'schen Strahlenpilzen,
9. verkalkten „ „ „
10. jugendlich degenerirten Finnen,
11. konservirtem Schweinefleisch (Schinken) mit krystallinischen Ablagerungen.

Ausserdem würde es sich sehr empfehlen, wenn der oder die Kollegen, welche sich zur Herstellung der genannten Präparate bereit finden, stets mehrere mit Trichinen gefütterte Meerschweinchen, Kaninchen oder Mäuse vorräthig hielten, um zu jeder Zeit frisches trichinöses Fleisch abgeben zu können. Bekanntlich stösst der Bezug geeigneten frischen trichinösen Fleisches aus Schlachthäusern auf manche Schwierigkeiten, da selbst in bedeutenden Schlachthöfen nicht jeden Tag trichinöse Schweine, bzw. solche trichinöse Schweine gefunden werden, deren Fleisch sich als Prüfungsgegenstand eignet. Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **März 1892.** Heft 6.

Inhalts-Verzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7195), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen.

Bei	5-	10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile	40	35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW., Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Die

Stelle des Direktors

des neuerbauten städtischen Schlachthofes hierselbst soll zum **15. Mai** oder **1. Juni d. J.** besetzt werden. Die Anstellung erfolgt auf Lebenszeit mit Pensionsberechtigung. Das Baargehalt beträgt 4000 Mark und steigt von 3 zu 3 Jahren um je 250 Mark bis zum Höchstbetrage von 5000 Mark an; ausserdem wird freie Wohnung und Heizung gewährt, welche bei der Pensionirung mit 900 Mark in Anrechnung gebracht werden.

Bewerber, welche die Prüfung als Thierarzt abgelegt und bereits in der Verwaltung von grösseren Schlachthäusern mit Erfolg thätig gewesen sind, wollen unter Beifügung ihrer Zeugnisse und eines Lebenslaufes ihre Meldung bis zum **28. März d. J.** bei uns einreichen.

Stettin, den 17. Februar 1892.

Der Magistrat.

Wegen Berufung des jetzigen Inhabers nach Naumburg a. S. ist die Stelle des

Schlachthaus-Verwalters

am hiesigen städtischen Schlachthause zum **1. Juli** neu zu besetzen.

Anfangsgehalt 1500 Mark neben freier Wohnung, Licht und Heizung. Ausserdem Antheil an der Trichinenschau. Privat-Praxis in dienstfreier Zeit gestattet.

Bewerber, welche die Approbation als Thierarzt besitzen und eine Caution von 2000 Mark stellen können, werden aufgefordert, Gesuche bis zum **10. März** an den Unterzeichneten einzureichen.

Schmalkalden, den 10. Februar 1892.

Der Bürgermeister
gez. Brack, Major a. D.

Schlachthaus-Inspector-Stelle.

Zum **1. Mai d. J.** ist an dem hiesigen Schlachthofe die Stelle des

„Inspectors“

mit einem approbirten Thierarzt zu besetzen.

Gehalt jährlich 1500 Mark nebst freier Wohnung, Beheizung und Beleuchtung.

Qualificirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse bis zum **15. März d. J.** bei uns melden.

Bewerber, welche in einem Schlachthause bereits thätig gewesen, haben den Vorzug.

Pleschen, den 16. Februar 1892.

Der Magistrat.

Soeben erschien:

Schmaltz, Die Ausbildung des anatomischen Unterrichts und seine Bedeutung für die praktische Thierarzneikunde. Rede am 27. Januar 1892. Preis **M. 1,—.**

Wünsche zu verkaufen:

Anacker. Spezielle Pathologie und Therapie für Thierärzte. 1879 (Neueste Auflage; Ladenpreis 10,—) M. 5,—

Archiv für wissenschaftliche u. prakt. Thierheilkunde. Band I—XVI. 1875—90. Gebunden M. 120,—.

Bruckmüller. Lehrbuch der pathologischen Zootomie der Haustiere. 1869. Gebunden M. 10,—.

Bürchner. Das Veterinär-Medizinalwesen Deutschlands. Bd. I—III 1880—1882. Geb. M. 5,—

Feser, Lehrbuch der theoretischen und praktischen Chemie für Aerzte, Thierärzte u. Apotheker. Mit 172 in den Text gedruckten Abbildungen und einer farbigen Spectraltafel. 1873. Gebunden. M. 8,—.

Funke. Handbuch der Pathologie und Therapie. 2. Auflage. 1852. 2 Bde. Geb. M. 5,—.

Gerlach. Lehrbuch der allgemeinen Therapie. 1868. Gebunden. 2. Aufl. M. 11,—.

Gerlach. Krätze und Räude. Mit 8 Tafeln. 1857. Gebunden. M. 3,—.

Gurlt & Hertwig. Chirurgisch. Anatomie und Operationslehre für Thierärzte. Mit 10 Kupfertafeln. 1847. Gebunden M. 12,—.

Günther, Karl & Friedr., Die Beurtheilungslehre des Pferdes. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. 1859. Geb. Mk. 6,—.

Haubner. Handbuch der Veterinär-Polizei. 1869. Gebunden. M. 6,—.

Hertwig. Handbuch der Chirurgie für Thierärzte. 1850. Gebunden. M. 2,—.

Hertwig. Arzeneimittellehre für Thierärzte. 3. Aufl. 1847. Gebunden. M. 2—

Hertwig. Die Krankheiten der Hunde und deren Heilung. 1853. Gebunden M. 3,—.

Hofmeister. Die Pferdezucht des Herzogthums Oldenburg. 1583—1884. Mit 11 Original-Holzschnitten. 1885. M. 1,—

Kohlhepp, P. u. C. Thierärztlicher Unterricht für Landwirthe 1879. M. 1,—

Köhne. Handbuch der allgemeinen Pathologie für Thierärzte. 1871. Geb. M. 3,—

Magazin für die gesammte Thierheilkunde. Herausgegeben von Gurlt u. Hertwig Bd. I—XXXX und Register. Geb. M. 180,—

Siedamgrotzky u. Hofmeister. Anleitung zur mikroskopischen und chemischen Diagnostik der Krankheiten der Hausthiere. Mit 50 Original Holzschnitten. 1876. M. 2,—.

Spinola. Influenza der Pferde. 1849. Gebunden. M. 1,—.

Thierärztliche Jahrbücher. Herausgegeben von Falke. Bd. I—IV. 1878—81. Geb. M. 12,—

Weckherlin. Die landwirtschaftliche Thierproduktion. 3 Bde. 1846. Gebunden. M. 3,—

Zeitschrift für Veterinärkunde. Herausgegeben von König. Jahrg. I/II 1889/90. M. 10.—

Reflectanten wollen sich an die Expedition der „Berliner Thierärztliche Wochenschrift“ unt. K. A. 30 wenden.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. März 1892. Heft 6.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber das Verfahren bei der Untersuchung und Beanstandung der Schlachtthiere.

Von
Fischöder-Bromberg,
Schlachthof-Direktor.

(Schluss.)

B. die anderen Schlachthiere.

Bei den anderen Schlachtthieren ist im Grossen und Ganzen dasselbe zu berücksichtigen wie bei den Rindern. Es soll daher nur auf etliche Punkte hingewiesen werden, die bei den einzelnen Thiergattungen besondere Beachtung verdienen.

I. Kälber.

Jedes Kalb ist auf seine Reife zu prüfen. Zu diesem Zwecke ist zu untersuchen, ob der Nabel vollständig vernarbt ist, und wie das Fett beschaffen ist. Sulzige, grauröthliche Beschaffenheit des Fettes (wenn man dasselbe als Fett bezeichnen kann), schlaffe, weiche Muskulatur sind Zeichen der sog. Unreife. Der Nabel spielt auch bei der Nabelinfection eine grosse Rolle. Eine schlaffe, missfarbene Beschaffenheit des Nabels auch ohne jauchige Erscheinungen ist charakteristisch für Nabelinfection. Dabei bestehen immer gelbsulzige Infiltrationen vorzugsweise an den Tarsal- und Carpalgelenken. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg. 1890 pag. 117.) Diese fallen zuerst in die Augen und sind von grosser Bedeutung. Bei pyämischer Infection sind Eiterherde in den inneren Organen und Gelenken. Tuberculose ist höchst selten bei Kälbern.*)

*) Kälbertuberculose wird aber häufiger eruirt, wenn in jedem Falle die Milz abgetastet wird und die Portaldrüsen angeschnitten werden. O.

II. Schafe.

Die Lunge ist oft Sitz von Fadenwürmern und Ecchinococcen, daher ist sie stets durchzufühlen und anzuschneiden, desgleichen die Drüsen (Tuberculose).

Die Leber ist genau so wie bei den Rindern zu untersuchen. Leberegel, oft noch im ganz jungen Zustande, sind ein häufiger Befund. Der Inhalt der Gallengänge ist dann dickflüssig in Folge der zahllosen kleinen Würmer. Beim Vorhandensein der Gelbsucht ist die Leber gelb, ebenso das Bindegewebe. Es empfiehlt sich gelbsuchtverdächtige Thiere einige Stunden hängen zu lassen. Sie werden alsdann quittengelb.*) Der Nährzustand ist bei Schafen stets zu beachten, da er sehr häufig in Folge einer Wurmkrankheit leidet.

III. Schweine.

Bei Schweinen sollen kurz nur diejenigen Schnitte erwähnt werden, welche ausser der im Allgemeinen vorzunehmenden Untersuchung in allen Fällen gemacht werden müssen.

Es sind anzuschneiden: die oberen Halsdrüsen (sehr oft tuberculös), die Nackenmuskeln, Lendenmuskeln, Zunge, das Herz (Finnen), die Bronchial- und Mediastinaldrüsen (Tuberculose), Lungenbasen (Fadenwürmer), Portaldrüsen (Tuberculose), Leber (Tuberculose; Leberegel höchst selten!) Die Milz ist nach dem Durchfühlen anzuschneiden (Tuberculose), ebenso wie die Gekrösdrüsen (sehr wichtig! Tuberculose.)**)

*) Oder weiss! (Hertwig).

**) Sehr wichtig ist das systematische Absuchen

Es ist unmöglich hier die Untersuchungsmethoden bis in ihre kleinsten Züge hin zu verfolgen und die einzelnen Krankheiten nacheinander zu besprechen.

In Betreff der Untersuchung der tuberculösen Thiere muss ich auf die vorzügliche Arbeit von Ostertag (Zeitschr. f. Fleisch- und Milch-Hyg. 1890. pag. 7 u. 19.) verweisen, welche wohl zu beachten ist.

Es soll hier nur noch die Trichinenschau kurz erwähnt werden.

Wie sie auf dem Lande oft geübt wird, darüber haben wir so viele Beispiele in der Litteratur, dass ich dieses hier mit Stillschweigen übergehen kann. Es ist mir nur unverständlich, wie ein Thierarzt an einem Schlachthause, an welchem täglich 10—15 Schweine geschlachtet werden, ausser seinen übrigen Amtsgeschäften die Trichinenschau selbst versehen kann.*)

Die Trichinenschau kann nur dann eine gründliche genannt werden, wenn eine ganz bestimmte Anzahl von Präparaten aus den Lieblingssitzen der Trichine (Ostertag, Zeitschr. f. Fl.- u. M.-Hyg. 1891 pag. 17) angefertigt werden, wenn die Präparate mindestens ein □ cm gross sind und mindestens eine halbe Stunde auf die Untersuchung derselben verwendet wird.**) Wenn also ein Schlachthausthierarzt 5—7 Stunden mindestens auf die Untersuchung auf Trichinen verwendet, wie kann er mit seinen übrigen, nicht nur thierärztlichen, sondern auch Verwaltungs-Arbeiten fertig werden?

Mit der Ausübung der Trichinenschau sind daher nicht die Schlachthausthierärzte, sondern empirische Trichinenschauer zu beauftragen, welche unter Aufsicht des Thierarztes arbeiten. Von weiteren Einzelheiten will ich hier absehen.

Wenn man in der angeführten Weise jedes einzelne Schlachtthier untersucht, dann trifft man auf die verschiedensten krankhaften Zustände, und es ist hierauf Sache des Sachverständigen auf Grund seiner pathologischen und anatomischen Kenntnisse die Untersuchung weiter auf bestimmte Körpertheile mit der grössten Aufmerksamkeit auszudehnen. Ich will noch hervorheben, dass die einzelnen pathologisch-anatomischen Zustände bei Schlachtthieren sich ganz anders repräsentiren als an einem nicht ausgebluteten Thiere. Dieser Umstand ist wohl zu beachten, namentlich bei Beurtheilung der Organparenchyme. Die grösste Vorsicht und Sorgfalt ist bei nothgeschlachteten Thieren anzuwenden. In dieser Beziehung sind im Circularerlass der Königlichen Kommission für das Veterinärwesen in Sachsen 1889 wohlzuberücksichtigende Winke enthalten; es sind dort bestimmte Krankheiten erwähnt, wie Gebärkrankheiten, Euterentzündungen, Darmentzündungen mit Neigung zu Blutungen und Erkrankung der Parenchyme, Perforativpleuritiden und Peritonitiden, welche mit Allgemeininfektion verbunden sind. Dahin gehören auch äussere Verletzungen der Knochen und Gelenke. Gerade diese Krankheiten geben oft zu Fleischvergiftungen Veranlassung.

Sind nicht alle Eingeweide zur Stelle, so ist die Untersuchung unter allen Umständen abzulehnen; in zweifelhaften Fällen sind die Veränderungen abzuwarten, welche mit dem Fleische in 24—48 Stunden vorgehen. Schlaffe, missfarbene, trübe Beschaffenheit des Fleisches, blutige, seröse Durchtränkung der Lymphdrüsen sowie markige Schwellung derselben sind Zeichen einer Allgemeininfektion. Oft sieht man aber dem Fleische garnichts Krankhaftes an, während es geeignet ist, die schwersten Folgen herbeizuführen. Daher Vorsicht bei der Beurtheilung des Fleisches von Thieren, über deren Gesundheitszustand

der inneren Bauch- und Brustwandung des Schweines auf Finnen. (Vorherige Entfernung der sog. „Liesen", wie es in Berlin Vorschrift ist.) Bei einfachem Hineinsehen in die ausgeschlachteten Schweine werden nur die stärkeren Finneninvasionen entdeckt.

*) Vergl. die Trichinose in Altena!

**) In Berlin sind 18 Minuten für die Untersuchung der Proben eines Schweines vorgeschrieben. O.

zu Lebzeiten auch nur die geringsten Zweifel bestehen.

Die Untersuchungen haben sich so weit zu erstrecken, dass der Sachverständige nicht nur über die Art der vorhandenen krankhaften Zustände sich Gewissheit verschafft, sondern er muss auch ganz genau über die Ausbreitung und das Alter derselben volle Gewissheit haben, denn nur in diesem Falle kann er ein massgebendes Urtheil über die Verwerthung des Fleisches abgeben. Der Befund ist sofort an Ort und Stelle in Bezug auf das Wesen, die Ausbreitung und Alter der krankhaften Veränderungen niederzuschreiben; es ist dies nicht nur für polizeiliche, sondern auch für gerichtliche Zwecke erforderlich.

Hat sich nun der Sachverständige über sein Untersuchungsobjekt Klarheit verschafft, so kommt an ihn die Frage: Was ist mit dem ganzen Thiere, oder mit den einzelnen Theilen zu machen?

Zur Beantwortung dieser Frage muss man sich über die Unterscheidung der fehlerhaften Fleischsorten im Klaren sein.

Die Ausdrücke „geniessbar" und „ungeniessbar" sind für die Fleischbeschau unbrauchbar, denn „genossen werden kann alles Fleisch, wenn man die ev. Folgen unberücksichtigt lässt".

Der am meisten bekannte und angewandte Ausdruck ist „verdorben;" er ist sowohl im § 367, als auch im Nahrungsmittelgesetz angeführt. Schmidt-Mülheim sagt in seinem Archiv für animalische Nahrungsmittelk. Bd. IV. pag. 19, dass dieser Ausdruck für die Fleischbeschau nicht passe und wünscht dafür die Worte: „ekelerregend" und „minderwerthig". Für den Ausdruck „minderwerthig" tritt auch Bollinger ein, ebenso Schwarz (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg. 1890 pag. 94) und andere. Schwarz stellt an derselben Stelle die in verschiedenen Staaten gebräuchlichsten Ausdrücke wie „bankwürdig". „nicht bankwürdig", „fehlerhaft" u. s. w. zusammen. Der Ausdruck „minderwerthig" wird fast allgemein (auch von Schmaltz im Deutschen Veterinär-Kalender für 1892) angewendet. Die Vorzüge dieses Ausdruckes sieht man darin, dass einerseits als „minderwerthig" bezeichnetes Fleisch thatsächlich oft geringeren Nährwerth hat, andererseits dadurch, dass es unter Deklaration verkauft werden muss und deswegen auch nur einen geringeren Preis einbringt.

Ich sehe in allen diesen Ausdrücken ebenso wie Ostertag (Zeitschr. f. Fleisch. u. Milch-Hyg. 1890 pag. 37.) das Fehlen der gesetzlichen Unterlage. Der Sachverständige kann alle diese Betrachtungen bei seiner Untersuchung anstellen und sich noch viele andere Fragen vorlegen. Bei seinem Urtheil über die Beschaffenheit des Fleisches aber darf er nur diejenigen Ausdrücke anwenden, welche in den gesetzlichen Bestimmungen angewendet sind.

Besondere Ausführungsbestimmungen fehlen uns noch bis heute; es ist daher unsere Pflicht in dem Rahmen des Gesetzes zu bleiben, sonst nimmt die Willkür zu sehr Ueberhand. Das Haus ist gebaut und wir müssen uns daselbst einzurichten suchen, so lange nichts besseres vorhanden ist. Demnach haben wir folgende fehlerhafte Fleischqualitäten zu unterscheiden:

1. Fleisch, welches geeignet ist, die menschliche Gesundheit zu beschädigen. (§ 12 des N. M. G.)
2. Verdorbenes Fleisch. (§ 10 des N. M. G. u. § 367 des St. G. B.)

Ich kann mich mit der im deutschen Veterinär-Kalender 1892 Seite 78 gemachten Angabe: „Mit Rücksicht auf die Vorschriften (Lokalvorschriften) hat sich der Sanitätsthierarzt bei der Untersuchung der fehlerhaften Fleischqualitäten in der Regel nicht die Frage vorzulegen „gesundheitsschädlich oder nicht?" sondern vielmehr die Frage: „zum menschlichen Genusse noch geeignet oder nicht?" durchaus nicht einverstanden erklären. Indem ich die Wichtigkeit der letzten Frage nicht verkenne, halte ich es

für erforderlich, dass der Sachverständige sich in jedem Falle darüber klar wird, ob das fehlerhafte Fleisch gesundheitsschädlich oder nur verdorben ist. Diese Frage ist für die weitere Behandlung des Fleisches von der grössten Wichtigkeit, indem das gesundheitsschädliche Fleisch von der Polizei-Behörde unschädlich zu beseitigen ist, während das weitere Verfahren mit dem verdorbenen Fleische wesentlich anders ist. Darauf werde ich noch später zurückkommen.

Bei genauerer Prüfung des Nahrungsmittelgesetzes kann man die Fleischbeschau an der Hand der darin enthaltenen beiden Bezeichnungen des fehlerhaften Fleisches: 1. geeignet die menschliche Gesundheit zu beschädigen und 2. verdorben, sehr gut ausüben, ohne dem Gesetze und sich selbst irgend einen Zwang anzuthun.

1. Fleisch ist dann geeignet, die menschliche Gesundheit zu beschädigen, wenn der Genuss desselben erfahrungsgemäss bereits die Gesundheit von Personen geschädigt hat, oder wenn die Gefährlichkeit solchen Fleisches für die Gesundheit wissenschaftlich bewiesen werden kann. (Deutsch. Vet. Kal. 1892 pag. 79.) Diese Eigenschaft muss dem Fleische anhaften. Das Gesetz verbietet jedes Inverkehrbringen gesundheitsschädlichen Fleisches, also auch das Verschenken oder das Vorsetzen seinen Angehörigen, und die Polizei hat dafür Sorge zu tragen, dass solches Fleisch unschädlich beseitigt wird. Stellt nun ein Sachverständiger die Gesundheitsschädlichkeit eines Schlachtthieres oder einzelner Theile desselben fest, so hat er sich zunächst die Frage vorzulegen: Kann diese dem Fleische anhaftende Eigenschaft der Gesundheitsschädlichkeit auf irgend eine Weise benommen werden? Ich will hier nur das vollständige Garkochen nach vorheriger Zerkleinerung (bei schwach finnigen Schweinen) und das Ausschmelzen hervorheben. In Berlin wurden aber Versuche gemacht, auch das Fleisch von allgemein tuberkulösen Rindern auf diese Weise für den Consum zu erhalten.*)

Muss der Sachverständige aber die erste Frage mit „nein" beantworten, so hat er sich zu fragen: Sind an Ort und Stelle Einrichtungen vorhanden, das Thier oder einzelne Theile technisch zu verwerthen, ist die Garantie geboten, dass nichts davon in den Verkehr, zum menschlichen Genusse gelangt?

Auch für die technische Ausnützung sind an Orten, an denen obligatorische Fleischbeschau eingeführt ist, Einrichtungen zu treffen. Falls keine technischen Anlagen bestehen, so kann wenigstens das Fett zur Bereitung von Schmiere oder Seife verwerthet werden. Hierbei ist aber dafür zu sorgen, dass die technisch zu verwerthenden Theile zum menschlichen Genusse unbrauchbar gemacht werden, z. B. durch gründliche Durchtränkung mit Petroleum.

Erst wenn das Thier oder einzelne Theile weder zum menschlichen Genusse brauchbar gemacht werden können, noch eine technische Verwerthung derselben möglich ist, erst dann ist das Thier zu vernichten. Das Verbrennen ist die beste Vernichtungsart; wo dies nicht durchführbar ist, ist zum Verscharren zu greifen. Die Kadaver sind dann recht tief zu vergraben und vorher durch gründliche Durchtränkung mit Petroleum zum menschlichen Genusse ungeeignet zu machen. Es ist Sache der Polizei-Behörde, das ev. Auskochen, Ausschmelzen, die technische Ausnutzung, sowie die Vernichtung des Kadavers zu überwachen, um volle Sicherheit zu bieten, dass thatsächlich nichts in den Verkehr gebracht wird. Die Behörde verlangt aber von dem Sachverständigen, welchem die Untersuchung übertragen ist, nicht nur ein Urtheil, sondern auch Vorschläge für die weitere Behandlung des

*) Wo eine obligatorische Fleischbeschau besteht, da sind auch Einrichtungen zu treffen, dass derlei Auskochungen und Ausschmelzungen leicht unter Aufsicht zu bewerkstelligen sind (Dampfkochapparate, Talgschmelzen).

Thieres oder einzelner Theile. Hierauf kann die Behörde darüber entscheiden, inwieweit eine Ausnützung des Thieres ohne Gefahr für die menschliche Gesundheit zu gestatten möglich ist.

2. Verdorbenes Fleisch.

Der Ausdruck „verdorben" ist allgemein verbreitet; man versteht darunter im gewöhnlichen Leben Fleisch, welches in Fäulniss begriffen ist. Aus diesem Grunde kann er sich sogar unter den Sachverständigen schwer Eingang verschaffen. Man hat auch versucht, andere Ausdrücke dafür einzusetzen. Ostertag tritt aber für die Beibehaltung der Bezeichnung „verdorben" in der Ausübung der praktischen Fleischbeschau ein. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg.).

Ich muss mich seiner Ansicht vollständig anschliessen, namentlich mit Rücksicht darauf, dass diese Bezeichnung eine gesetzliche Grundlage hat. Dass unter dem Ausdruck „verdorben" im gewöhnlichen Leben ganz bestimmt verändertes (fauliges) Fleisch bezeichnet wird, braucht den Sachverständigen bei der Abgabe seines amtlichen Ausspruches durchaus nicht zu stören. Die Behörden, denen gegenüber er das Wort „verdorben" benützt, wissen, dass damit dasjenige Fleisch bezeichnet wird, von welchem in dem Nahrungsmittelgesetz die Rede ist.

Solche technischen Ausdrücke bezeichnen sehr oft etwas anderes als im gewöhnlichen Leben. Das allernächste Beispiel liegt im Folgenden: Fleisch, welches in Fäulniss begriffen ist, wird im gewöhnlichen Leben „verdorben" genannt. Der Sanitätsthierarzt muss es aber bei seiner amtlichen Thätigkeit „gesundheitsschädlich" nennen!

In analoger Weise können und müssen wir auch den Ausdruck „verdorben" ohne Rücksicht darauf, was er im allgemeinen Leben bedeutet, gebrauchen. Wenn wir das Wort „verdorben" anwenden, so ist es immer nur im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes. „Wir müssen es nur dem Gesetze und dem Stande der Wissenschaft entsprechend definiren". Bezüglich des Wortlauts dieser Definition vergl. diese Zeitschr. 1890, S. 37.

Das Nahrungsmittelgesetz verbietet nur die Verschweigung dieses Umstandes beim Verkaufen oder Feilhalten.

Dabei ist selbstverständlich, das Fleisch, welches so hochgradig verändert ist, dass es die Qualification als Nahrungsmittel verloren hat, nicht nur vom Verkaufe, sondern überhaupt vom Konsum ausgeschlossen werden muss (§ 367 des Str.-G.-B.). Die Frage, wann das Fleisch die Qualification als Nahrungsmittel verliert, wird nicht schwer zu entscheiden sein. Ich will hier einige Beispiele anführen: Eine Leber mit ganz verdickten Gallengängen, starker Wucherung von Bindegewebe, dazu noch Leberegel enthaltend, wird wohl schwerlich für consumfähig gehalten werden können. Ebenso ist es mit anderen Organen, welche mehr Parasiten (z. B. Ecchinococcen) beherbergen, als eigene Substanz enthalten, mit Fleischtheilen, welche in Folge von Quetschungen oder Beinbrüchen ganz mit Blut durchtränkt sind, bei Schweinen, welche in Folge von hochgradigem Rothlauf ganz roth sind, ebenso das gekochte Fleisch von hochgradig finnigen Schweinen u. a. Solches Fleisch ist kein Nahrungsmittel mehr. Es ist für den menschlichen Genuss ungeeignet zu machen, mit Petroleum zu begiessen, technisch zu verwerthen oder zu vernichten, je nachdem es die örtlichen Verhältnisse gestatten. Die Polizei-Behörde hat aber nicht die Verpflichtung, die Vernichtung anzuordnen und zu überwachen.

Alles übrige Fleisch, welches unter den Begriff verdorben i. S. des Nahrungsmittelgesetzes fällt, kann nicht nur genossen, sondern auch feilgehalten werden, wenn dabei nur der Umstand nicht verschwiegen wird, dass es eben entweder objektiv verändert ist oder von erheblich kranken Thieren stammt. Die Angabe dieser Eigenschaft muss möglichst genau und verständlich sein. Es ist wiederum Sache der Behörden, diesen

bedingten Verkauf zu überwachen. Den Interessenten muss jede Gelegenheit genommen werden, in die Versuchung zu kommen, solches Fleisch unter Verschweigung seiner Beschaffenheit feilzubieten oder zu verkaufen. Dies kann geschehen entweder durch Kennzeichnung des Fleisches durch besondere Stempel oder dadurch, dass die Besitzer angehalten werden, solches Fleisch unter Aufsicht der Behörde unter Angabe seiner Beschaffenheit nur direct an Consumenten und ausschliesslich in geringen Gewichtsmengen zu verkaufen oder schliesslich, dass die Behörde selbst den Verkauf solchen Fleisches für Rechnung des Eigenthümers übernimmt.

Welche von diesen Einrichtungen zu wählen sind, das müssen die örtlichen Verhältnisse ergeben. Unzulässig ist es aber, solches Fleisch dem vollständig freien Verkehr zu übergeben, oder dasselbe andererseits dem Eigenthümer vorzuenthalten und es zu vernichten.

Aus dem Angeführten geht hervor, dass die Behörden auf Grund der sanitätspolizeilichen Untersuchung und der über den Verkehr mit Fleisch bestehenden gesetzlichen Bestimmungen zu folgendem Verfahren mit dem Fleische berechtigt bezw. verpflichtet sind:

1. Unbedingte Freigabe zur beliebigen Verwerthung; diese muss bei gutem, gesundem Fleische geschehen.
2. Freigabe unter der Bedingung, dass es unter Angabe der fehlerhaften Beschaffenheit feilgeboten und verkauft werden kann, mit Beaufsichtigung bezw. Uebernahme des Verkaufes. Hierher gehört Fleisch, welches als verdorben zu bezeichnen ist, soweit es noch zur menschlichen Nahrung geeignet ist.
3. Unbrauchbarmachen für den Genuss (Begiessen mit Petroleum) und Freigabe zur technischen Verwerthung. Diese Behandlung hat das Fleisch zu erfahren, welches zum menschlichen Genusse nicht geeignet ist, aber auch keine gesundheitsschädlichen Eigenschaften besitzt. (Fleisch von Thieren mit hochgradigem Rothlauf und anderen Allgemeinkrankheiten, ferner mit Parasiten behaftete Organe bezw. Theile derselben u. s. w.)
4. Garkochen und Ausbraten unter Aufsicht und hierauf weitere Behandlung wie ad 2. Hierher gehört Fleisch, welches zwar als gesundheitsschädlich zu bezeichnen ist, diese Eigenschaft aber in Folge des Ausbratens oder Garkochens mit Sicherheit verliert. (Fleisch von schwachfinnigen und Fett von stark finnigen bezw. trichinösen Thieren sowie von allgemeintuberkulösen Thieren, bei denen im Fleische selbst keine Herde vorgefunden werden).
5. Unschädliche Beseitigung unter Aufsicht, entweder durch technische Verarbeitung oder Vergraben (nur wenn es vorher zum Genusse unbrauchbar gemacht ist), oder durch Verbrennen. Dieses Verfahren muss unter Aufsicht der Polizeibehörde mit dem gesundheitsschädlischen Fleische angewandt werden, wenn nicht etwa in besonderen Fällen das Verfahren ad 4 statthaft erscheint.

Ich habe versucht, in grossen Umrissen die praktische Ausübung der Fleischbeschau zu schildern. Ich bin von dem Grundsatze ausgegangen, dass es bei der sanitätspolizeilichen Thätigkeit durchaus erforderlich ist, nur solche Fleischsorten zu unterscheiden, welche auch in den gesetzlichen Bestimmungen unterschieden werden. Dieses Verfahren hat zwei grosse Vortheile:

1. Man hat dadurch eine gesetzliche Grundlage für die weitere Behandlung des zu beanstandenden Fleisches.
2. Nur auf diese Weise lässt sich

eine einheitliche Ausübung der Fleischbeschau erreichen. Es bedarf allerdings hierzu noch besonderer, bindender Ausführungsbestimmungen.

Eins könnte aber jetzt schon geschehen, und dieses wäre von wesentlicher Bedeutung. Ich meine die Regelung der Fleischbeschau in denjenigen Gemeinden, welche im Besitze eines gemeinschaftlichen, ausschliesslich zu benützenden Schlachthauses sind. Das Schlachthausgesetz von 1868 und die Novelle von 1881 ermächtigen ja diese Gemeinden zu einer Regelung der Fleischbeschau. Die Untersuchungsregulative aber, welche von den Gemeindeverwaltungen erlassen und von den Bezirksregierungen genehmigt werden, enthalten gerade für die eigentliche Ausübung der Fleischbeschau für gewöhnlich nur recht ungenügende, oft weder dem Stande der Wissenschaft noch den gesetzlichen Bestimmungen Rechnung tragende Vorschriften. Man merkt sofort, dass ein thierärztlicher Sachverständiger dabei garnicht gefragt worden ist. Der angestellte Sanitätsthierarzt soll aber nachher auf Grund des betreffenden Untersuchungsregulativs die Fleischbeschau ausüben. Das sind Missstände, welche daran Schuld sind, dass die Aufgaben und Pflichten der Fleischbeschau nur ungenügend erfüllt, und in Folge dessen auch ihre Früchte nur im mässigen Grade erreicht werden können. Unsere Pflicht soll und wird es aber immer sein, sowohl nach den jetzigen gesetzlichen Bestimmungen und dem Stande der Wissenschaft bei unserer Thätigkeit zu verfahren, als auch dahin zu streben, dass die Fleischbeschau von der Staatsregierung einheitlich geregelt wird. Denn nur auf diese Art wird einerseits die menschliche Gesundheit geschützt, andererseits das Nationalvermögen nicht unnöthiger Weise vergeudet werden.

Angeborene Tuberkulose bei einem Kalb.

von

Paul Falk-Berlin.

Städt. Thierarzt.

Ein im November 1891 auf dem Berliner Schlachthof beobachteter Fall von Tuberkulose beim Kalb dürfte einen Beitrag zu der Kasuistik der angeborenen Tuberkulose abgeben. Tuberkulose beim Kalb ist zwar bei sorgfältiger Untersuchung kein seltener Befund; sehr selten aber sind die Fälle, welche, wie der folgende, auf intrauterine Infektion zurückzuführen sind.

Der Befund selbst war folgender:

Männliches Kalb holländischer Rasse, höchstens 5 Tage alt (Nabelstrangstumpf noch fest dem Nabel anhaftend). Nährzustand mittelmässig. Die Auskleidungen der Bauch- und Brusthöhle glatt, glänzend, normal. Die Lymphdrüsen der Bauch- und Beckenwandung sowie die Leistendrüsen vergrössert, stark durchfeuchtet und leicht geröthet. Die Palpation der Milz ergiebt die Anwesenheit vieler, bis hanfkorngrosser Knötchen, welche in der Mehrzahl central liegen und nur vereinzelt unter der Milzkapsel so gelagert sind, dass man sie als graue, scharfumschriebene Herde durchschimmern sieht. Auf dem Durchschnitt lassen sich diese verschieden grossen Knötchen in der überwiegenden Zahl central verkäst und einige sogar verkalkt erkennen; im Uebrigen erscheint das Milzgewebe normal. Die Leber lässt ungemein zahlreiche, graue, hirsekorn- bis halberbsengrosse Herde unter ihrem Ueberzuge nachweisen; desgleichen zeigt sich auf dem Durchschnitt das gesammte Lebergewebe sehr stark mit solchen scharf umschriebenen Herden durchsetzt. Bei näherer Untersuchung zeigen sich sehr viele dieser Herde schon zum Theil oder gänzlich verkäst und ein nicht unerheblicher Theil sogar verkalkt. Die Portaldrüsen sind ein wenig grösser als normal und durchweg mit verkalkten Tuberkeln durchsetzt, sodass es den Anschein hat, als ob sie in toto verkalkt wären. In den Lungen lassen sich ebenfalls, wenn auch in viel geringerer Anzahl, Tuberkel finden, die bis hanfkorngross und zum Theil verkäst sind, zum Theil beginnende Verkalkung zeigen. Die Bronchial- und Mediastinaldrüsen sind bis auf das Vierfache ihres normalen Umfanges geschwollen, stark durchfeuchtet und zeigen viele verkäste Tuberkel in ihrem Parenchym. In der rechten Niere ist ein unregelmässig runder, grauer, nicht ganz hanfkorngrosser Fleck im Nierengewebe, dicht unter der Kapsel, zu bemerken, der auf dem Durchschnitt auch unregel-

mässig rundlich (aber nicht keilförmig) erscheint. Die linke Niere wie die Nierenlymphdrüsen erscheinen normal. Die Mesenterialdrüsen sind durchweg stark geschwollen und sehr durchfeuchtet; specifische Veränderungen finden sich in ihnen nicht.

Dass eine Tuberculose, wie die beschriebene, in 5 Tagen nicht entstehen kann, bedarf keines besonderen Beweises. Wissen wir doch, dass von der Einverleibung der Tuberkelbacillen bis zum Auftreten makroskopisch bemerkbarer Herde etliche Wochen verstreichen, und dass fernerhin die Verkalkung auf ein längeres Bestehen der makroskopisch sichtbaren Tuberkel schliessen lässt. (Leider ist eine Prüfung auf Tuberkelbacillen unterlassen worden. D. H.)

Referate.

Bleisch, Die Aufgaben und die Organisation einer obligatorischen Fleischbeschau unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen und der Rechtsprechung.

(Archiv f. wissensch. u. prakt. Thierheilk., XVII Bd. H. 4—6).

In vorliegender Arbeit hat Verfasser, welcher in Kosel als Kreisphysikus fungirt, die im Titel genannten Fragen einer eingehenden Besprechung unterzogen. Die Arbeit ist in der Hauptsache eine kompilatorische, wobei in sachlicher Beziehung die Werke von Gerlach, Lydtin u. Schmidt-Mülheim, in rechtlicher dagegen der Kommentar zum Nahrungsmittelgesetz von Meyer und Finkelnburg sowie Oppenhoff's Rechtsprechung des Preuss. Obertribunals in Strafsachen als Grundlage gedient haben. Trotzdem somit das Wesentlichste der Ausführungen von B. den Thierärzten, jedenfalls allen Denjenigen, welche mit der Handhabung des Fleischbeschau betraut sind, bekannt sein dürfte, ist die Arbeit eine sehr verdienstliche, namentlich weil sie in übersichtlicher und vollständiger Weise die gesammte gesetzliche Unterlage zusammenstellt, auf welcher in Deutschland die Ausführung der Fleischbeschau basirt.

Im Einzelnen möchte Ref. aus der umfassenden Arbeit Folgendes hervorheben: In der Einleitung giebt Verf. eine geschichtliche Uebersicht über die Entstehung der auf den Verkehr mit Fleisch bezüglichen Gesetze, wobei die Thatsache eine besondere Hervorhebung erfährt, dass § 367[7] des Strafgesetzbuches durch das Nahrungsmittelgesetz von 14. 5. 79 nicht aufgehoben worden sei. Im Uebrigen kommen für den Handel mit Fleisch in Betracht das Rinderpest- und das sog. Reichsviehseuchengesetz. Nach wörtlicher Anführung der einschlägigen Paragraphen der genannten Gesetze stellt Verf. alles Fleisch zusammen, dessen Feilhalten bezw. Verkauf die Behörden zu regeln und zu verbieten haben. Hierauf folgt eine Interpretation der Begriffe „Gesundheitsgefährlich“, „Verdorben“, „Verfälscht“ und „Nachgemacht“, und zwar unter Bezugnahme auf entsprechende, in „Meyer-Finkelnburg“ abgedruckte Entscheidungen des Reichsgerichts.

Verf. sagt weiterhin, zur Erfüllung ihrer gesundheitspolizeilichen Aufgaben gewähren die vorhandenen strafgesetzlichen Bestimmungen und veterinärpolizeilichen Verbote der Fleischbeschau eine genügende Grundlage. Indessen verlange die Reellität des Marktverkehrs einerseits und die Rücksichtnahme auf das nationalökonomische Interesse andererseits, dass ausser den in den Gesetzen vorgesehenen Unterscheidungen „nicht bankwürdiges“ Fleisch unterschieden werde, welches nur unter Angabe seiner besonderen Beschaffenheit zum Verkauf gelangen solle.

Die Besprechung der „in der Beschaffenheit der Schlachtthiere begründeten Mängel“ kann übergangen werden, da sie neue Gesichtspunkte nicht eröffnet. Dasselbe gilt von dem nachfolgenden Kapitel: „die nach dem Tode des Thieres entstehenden Mängel des Fleisches.“

Im weiteren Verlaufe der Abhandlung giebt Verf. den Rath, bei gutachtlichen Aeusserungen in zweifelhaften Fällen nach dem Grundsatze zu verfahren: In dubio pro reo. Bei der Qualifizirung eines Objektes als „verdorben" oder „gesundheitsschädlich" seien lediglich festgestellte Thatsachen bezw. sinnlich wahrnehmbare Veränderungen, nicht aber blosse Verdachtsgründe in Betracht zu ziehen.

Das Schlusskapitel der Arbeit von B. befasst sich mit der Organisation der Fleischbeschau, wobei die allgemein bekannten Forderungen aufgestellt werden. Bezüglich der Untersuchung des von ausserhalb eingeführten Fleisches verlangt auch Verf., dass mit dem Fleische die Eingeweide in natürlichem Zusammenhange eingeführt werden. (Leider ist diese Forderung leichter gestellt, als erfüllt. D. R.) Als einzig berufene Sachverständige in Sachen der Fleischbeschau erklärt Verf. die Thierärzte. In Beschwerdefällen solle das Urtheil eines beamteten Thierarztes, und falls dieser selbst die Beschau ausgeübt habe, vielleicht der Kreisphysikus entscheiden.*) Für die Regelung der Fleischbeschau auf dem platten Lande in Preussen macht Verf. den Vorschlag, ausser den thierärztlichen Sachverständigen zuverlässige Empiriker anzustellen, den bereits vorhandenen Trichinenschauern aber nur in ganz kleinen Bezirken die gesammte Fleischbeschau zu übertragen. Im Uebrigen sei von denselben bei der Möglichkeit einer Ueberbürdung abzusehen. Wohl aber könnte die Schweinebeschau (die makroskopische und mikroskopische) von der übrigen Fleischbeschau getrennt und den Trichinenschauern vollständig übertragen werden.

Dieses die für uns bemerkenswerthesten Punkte aus der Arbeit von B. Im Anschlusse an die Wiedergabe derselben sei es dem Referenten gestattet, gegen zwei sehr wichtige Punkte seine abweichende Ansicht geltend zu machen. Der erste betrifft die Konfundirung des Wortes „verdorben" des Nahrungsmittelgesetzes mit dem des § 367 des Strafgesetzbuches; der zweite die Definition des Wortes „verdorben". Auf ersteren Punkt hat Ref. in einer besonderen Abhandlung hingewiesen, über den zweiten aber sei hier folgendes kurz gesagt. Verf. sagt, für den Zustand des Verdorbenseins sei es ein unbedingtes Erforderniss, dass das fragliche Objekt gewisse, von den normalen abweichende, aber sinnlich wahrnehmbare Eigenschaften aufweise, die eine erheblich verminderte Tauglichkeit bezw. Verwendbarkeit als Nahrungsmittel auch im Sinne eines allgemein berechtigten Ekels bedingen. Diese Definition deckt sich mit den bekannt gewordenen Reichsgerichtsentscheidungen, was die „sinnlich wahrnehmbaren" Eigenschaften anbelangt, nicht. Verf. giebt selbst an, dass die Entscheidung vom 25. März 1884 das ausgesottene Fett von finnigen Schweinen als „verdorben" bezeichne, trotzdem an diesem sinnlich wahrnehmbare Veränderungen nicht zu sehen sind. Dieses ist aber nicht, wie B. annimmt, die einzige diesbezügliche Entscheidung, denn ausserdem führt die R.-G.-E. vom 28. Sept. 1885 aus: „Es genügt zwar (zur Feststellung des Verdorbenseins. D. R.), wenn beispielsweise das Fleisch, weil es von einem kranken Thiere herrührte . . . ., nachgewiesenermassen den Ekel des Publikums erregt u. s. w." Das Fleisch kranker Thiere lässt aber durchaus nicht immer, selbst bei schwereren Fällen, Veränderungen sinnlich wahrnehmen. Schliesslich besagt die R.-G.-E. vom 2. November 1886, dass „Verdorbensein" auch dann anzunehmen sei, wenn die Abweichungen

*) Mit diesem Vorschlag könnten wir uns vollkommen einverstanden erklären, wenn sämmtliche Kreisphysici ex officio sich so eingehend mit der Fleischbeschaufrage beschäftigen würden, wie dieses Herr Dr. Bleisch gethan hat. Solange dieses aber nicht der Fall ist, ist die letzte Entscheidung den Departementsthierärzten zu übertragen. D. Ref.

von der normalen Beschaffenheit ihren Grund in einer vor dem Schlachten vorhanden gewesenen Krankheit haben und mit Werthverminderung und Ekelerregung bei dem Publikum im Allgemeinen verbunden sind. Es hatte sich im letzteren Falle um das Fleisch einer tuberkulösen Kuh nach Entfernung der tuberkulösen Herde gehandelt, so dass an dem Fleische besondere sinnliche Wahrnehmungen nicht mehr zu machen waren.

Hertwig, Ueber einen seltenen Fall von Tuberkulose beim Rinde.

(Bericht über die städt. Fleischschau in Berlin 1890/91.)

Von besonderem wissenschaftlichen Interesse ist ein von H. mitgetheilter Fall, in welchem nicht nur die Eingeweide und die in dem „Fleisch" gelegenen Lymphdrüsen, sondern auch stellenweise das „Fleisch" selbst tuberkulöse Erkrankung zeigte. Der Fall war folgender:

Bei der Untersuchung eines vierjährigen Ochsen wurde eine sehr starke primäre Affektion der Mesenterialdrüsen festgestellt. Der Darm selbst war nicht erkrankt. Im Parenchym der Lunge, der Leber und der Nieren wurden wallnussgrosse embolische Heerde gefunden; die Leisten- und Bugdrüsen waren um das Drei- bis Fünffache ihres normalen Umfanges vergrössert und enthielten käsige Herde von verschiedener Grösse. Ausserdem waren im subkutanen Bindegewebe und in den Hautmuskeln, spärlicher in der tiefer gelegenen Muskulatur, besonders am unteren Theile der Brust, an den Schultern, sowie an den Innenflächen der Hinterschenkel flache Plaques und perlschnurartige Stränge wahrnehmbar, welche aus grösseren und kleineren Knoten bestanden und der Richtung der Bindegewebszüge und der Muskelfasern folgten. Die Tuberkelnatur dieser Gebilde ist durch die mikroskopische Untersuchung, sowie durch positiv ausgefallene Impfversuche an Kaninchen festgestellt worden.

Notz, Hämorrhagische Milzschwellung bei Saugkälbern.

(Göring's Wochenschrift 1891, Nr. 29.)

Verf. hat in seinem Bezirke Garmisch häufig eine plötzliche, schwere Erkrankung der Saugkälber beobachtet. Der Appetit liegt völlig darnieder, und die Peristaltik ist unterdrückt. Athmung und Puls beschleunigt. Die Augen thränen; sie werden halb geschlossen. Die Thiere selbst liegen mit weggestreckten Extremitäten auf der Streu. Behandlung ohne Erfolg. Nach dem Tod, welcher in 12 bis 18 Stunden eintritt, fand Verf. regelmässig umschriebenen oder totalen Milztumor und daneben starke Dünndarm-Hyperämie.

Verf. hält den Milztumor für das Wesentliche des Befundes und führt die Entstehung desselben auf Stösse und Schläge auf die Milzgegend zurück. Diese Deutung scheint dem Ref. nicht erlaubt. Kein Thier stirbt an einem Milztumor bei intakter Milzkapsel. Zudem weist der Darmbefund darauf hin, dass wir es in den von N. beschriebenen Fällen höchstwahrscheinlich mit der häufig und rasch tödlich endigenden hämorrhagischen Dünndarmentzündung der Saugkälber zu thun haben.

Ritsert, Ueber das Ranzigwerden der Fette.

(Inaug.-Dissert. Bern 1890).

Ref. Bujard.

R. hat sich der Aufgabe unterzogen, durch systematische chemische und bakteriologische Versuche die Beziehungen zwischen Mikroorganismen und dem Ranzigwerden der Fette festzustellen und zu ermitteln, ob und unter welchen Bedingungen steriles Fett ranzig wird, ferner welche Rolle die Mikroorganismen, sofern sie hierbei überhaupt etwas zu thun haben, bei der weiteren Zersetzung ranzig gewordener Fette spielten, und gelangte auf Grund seiner umfassenden und eingehenden Versuche, welche er mit Schweinefett, Wurstfett,

Kokosöl und Butterfett vorgenommen hatte, zu folgenden wichtigen und einen Entscheid der Frage herbeiführenden Resultaten:

1. Das Ranzigwerden von reinem Schweinefett wird nicht durch Bakterien, weder aërobe noch anaërobe verursacht; denn in reinem Fett sterben die zugeimpften Bakterien ab. Das Fett behält, vor Licht und Luft geschützt aufbewahrt, vollkommen seinen Geschmack und Geruch und zeigt keine Säurezunahme.

2. Fermentwirkung ist ebenfalls nicht anzunehmen, da steriles Fett, welches mehrere Stunden auf 140° erhitzt war, — einer Temperatur, bei welcher erfahrungsgemäss alle auch nicht organisirten Fermente zerstört werden — im geschlossenen Gefässe unter Einwirkung von Licht und Sauerstoff oder Luft ranzig wird.

3. Feuchtigkeit ist ebenfalls kein nothwendiger Faktor beim Ranzigwerden der Fette, denn gerade von Feuchtigkeit befreites Fett wurde unter Lichtwirkung noch intensiver ranzig, als mit Feuchtigkeit beladenes Fett.

4. Das Ranzigwerden reinen Fettes ist ein direkter Oxydationsprozess, durch den Sauerstoff der Luft bedingt. Dieser Prozess verläuft um so rascher, je grösser die Intensität der gleichzeitigen Lichteinwirkung ist.

5. Sauerstoff wird (im Gegensatz zu Kohlensäure) unter Ausschluss des Lichtes von dem Fette gar nicht aufgenommen und vermag es auch nicht ranzig zu machen.

6. Dem Licht allein fehlt bei Abwesenheit von Luft beziehungsw. Sauerstoff das Vermögen, Fett ranzig zu machen.

7. Im Dunkeln, auch bei Luftzutritt, wurde reines Schweinefett innerhalb zweier Monate nicht ranzig, da aber aus Versuchen mit Kohlensäure hervorgeht, dass dieselbe auf Fett einen gewissen Einfluss hat, so ist wohl anzunehmen, dass die Kohlensäure der Luft im Dunkeln ebenso auf einen Theil des Fettes einwirkt, wenn auch in schwächerem Maasse, als dies bei der Einwirkung reiner Kohlensäure bei den ausgeführten Versuchen der Fall war — Durch Einwirkung der Kohlensäure erhielt das Fett zwar nicht den charakteristischen Geruch und Geschmack des ranzigen Fettes, sondern das Fett wurde nur fade im Geschmack und talgig. — Andere Gase wie Stickstoff und Wasserstoff verhalten sich im Lichte, wie im Dunkeln gegen Fett indifferent.

8. Schmelzbutter (also Butterfett), welche von Wasser und stickstoffhaltigen Stoffen (Caseïn) befreit ist, verhält sich genau so, wie reines Schweinefett.

9. Auf ranzigen Fetten vermögen aërobe und anaërobe Bakterien zu leben. Nicht darauf leben können sie, wenn in den ranzigen Fetten zu viel freie Fettsäure enthalten ist, (wie z. B. bei ranzigem Palmöl).

Für die Praxis ergiebt sich als Folgerung aus Ritserts Untersuchungen, dass zur Verhütung des Ranzigwerdens der Fette erste Bedingung absoluter Luftabschluss ist. Ist dieser Aufforderung genügt, so ist es einerlei, ob die Fette dem Lichte ausgesetzt sind oder nicht.

Max Wolff und James Israel, Ueber Reinkultur des Aktinomyces und seine Uebertragbarkeit auf Thiere.

(Virchow's Archiv, Bd. 126, H. 1.)

In ausführlicher Darstellung berichten Verfasser über ihre von Erfolg gekrönten Versuche, den Aktinomyces reinzuzüchten und diese Reinzüchtungen auf Thiere zu übertragen, nachdem sie bereits am 12. März 1890 in der Berliner Medizinischen Gesellschaft das Wesentliche hierüber mitgetheilt hatten. Was in den von anderen Forschern unternommenen Züchtungsversuchen nicht gelungen ist, gelang den Verfassern: „Wir vermochten fast jedesmal durch Uebertragungen unserer Kulturen auf das Thier typische Aktinomykose mit Drusen zu erzeugen. Durch Ueberimpfen auf künstliche Nährböden, wie auf Thiere haben wir ferner die Lebensfähigkeit und die pathogenen Eigenschaften der in den Impftumoren unserer Experimentalthiere gefundenen Pilze erweisen können".

Ihre Reinkulturen erhielten Verfasser aus einem retromaxillären Aktinomykom und einem Fall von primärer Lungenaktinomykose mit Propagation auf die rechte Mamma durch Uebertragung auf Agar unter anaëroben Bedingungen. Bei mikroskopischer Untersuchung dieser Reinkulturen beobachtete man Pilzformen von sehr verschiedener Gestalt und Grösse: kürzere und längere Stäbchen, lange solide oder gegliederte, einfache oder auch dichotomisch getheilte Fäden von gradlinig gestrecktem oder wellig gebogenem Verlauf, deutlich schraubenartig gewundene Organismen und

schliesslich kokkenartige Elemente. Als einfachste und häufigste Form sieht man kurze, meist gerade, öfter auch knieartig und noch stärker gebogene Stäbchen. Grosse ausgebildete Keulen fehlten in den Kulturen. Hin und wieder begegnete man aber Anschwellungen.

Verfasser rechnen den Aktinomyces nach diesen Kulturergebnissen gegenüber den monomorphen zu der höher organisirten Gruppe der pleomorphen Spaltpilze mit der Grundform von einfachen Stäbchen.

Durch Verimpfung der Reinkulturen an Kaninchen und Meerschweinchen erzielten Verfasser haselnuss- und bohnengrosse Tumoren; diese Tumoren übergeimpft, erzeugten auch die Krankheit, und in diesen Tumoren kam es zur Bildung schöner Keulen. Im Ganzen wurden 18 Kaninchen, 3 Meerschweinchen und 1 Hammel geimpft. Beim Hammel war der Befund negativ. (Dieses entspricht vollkommen dem natürlichen Verhalten des Schafes gegenüber der Aktinomykose. Von grossem Interesse wären Impfversuche bei Kälbern. D. R.).

von Lingelsheim, Experimentelle Untersuchungen über morphologische, kulturelle und pathogene Eigenschaften verschiedener Streptokokken.

(Zeitschrift f. Hygiene Bd. X.)

Verfasser studirte 19 Streptokokkenkulturen der verschiedensten Herkunft (Mundspeichel eines gesunden Menschen, Pleuraexsudat von Meerschweinchen, Diphteriemembranen, Gesichtserysipel, Phlegmone). Er fand, dass das Kettenwachsthum der Streptokokken am schönsten in Bouillonkulturen zum Ausdruck kommt und dass man im allgemeinen 2 Gruppen unterscheiden müsse, den Streptococcus longus und brevis. Ersterer bildet Ketten von beträchtlicher Länge, zuweilen von 50 und mehr Gliedern, der Streptococcus brevis dagegen sehr viel kürzere, welche nur selten 8-10 Glieder enthalten und ausserdem häufig in Form von Diplokokken und einfachen Kokken auftreten. Sehr bemerkenswerth ist die vom Verfasser ermittelte Thatsache, dass die kurzen Streptokokken durchweg die Gelatine verflüssigen, während diese Eigenschaft den langen völlig abgeht, ferner dass die kurzen im Gegensatze zu den langen pathogene Eigenschaften bei Versuchsthieren nicht besitzen.

Amtliches.

Preussen. Erlass, die Beurtheilung des Fleisches tuberkulöser Thiere betr.:

Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

M. Nr. 9189.

Berlin, den 31. Dezember 1891.

Nach eingehender Erwägung der in dem gefälligen Bericht vom 30. Juli d. J. — No. 2018 P. K. — betreffend die Beurtheilung des Fleisches von perlsüchtigem Rindvieh, vorgetragenen Verhältnisse, ersuche ich Ew. Hochwohlgeboren ergebenst, die in Folge meines Erlasses vom 23. April d. J., M. 2743, getroffenen Bestimmungen gefälligst ausser Kraft zu setzen. Ich behalte mir vor, in Gemeinschaft mit den Herren Ressortministern, demnächst gemeinverständliche Vorschriften über die Beurtheilung und Verwerthung von dem in Rede stehenden Fleisch zu erlassen.

Die Berichtsanlagen erfolgen zurück.

gez. von Zedlitz.

An den Kgl. Regierungs-Präsidenten Herrn von Pilgrim Hochwohlgeboren zu Minden.

Minden, den 11. Januar 1892.

Abschrift vorstehenden Erlasses übersende ich Ew. Hochwohlgeboren — Wohlgeboren — unter Beziehung auf meine Verfügung vom 5. Mai v. J. — I. P. K. 1226 —, welche ich gemäss der Anweisung des Herrn Ministers hiermit ausser Kraft setze.

Es bleibt hiernach Ew. Hochwohlgeboren — Wohlgeboren — pflichtgemässem Ermessen überlassen, bis zur Emanation der von dem Herrn Minister in Aussicht gestellten Vorschriften das etwa Erforderliche zur Erzielung einer sachgemässen, den

sanitäts-polizeilichen Interessen Rechnung tragenden Beurtheilung des Fleisches perlsüchtiger Thiere im öffentlichen Schlachthause Ihrerseits anzuordnen.

Der Regierungs-Präsident.
v. Pilgrim.

An
die Kgl. Kreisthierärzte des Regierungs-Bezirks.

— **Belgisches Gesetz, betr. die Verfälschung der Nahrungsmittel.** (Fortsetzung zu S. 55/56.)

— **Ausführungs-Gesetze, a) betreffend den Fleischhandel.** In Bezug auf das Gesetz vom 4. August 1890, wodurch die Regierung ermächtigt wird, den Handel mit Nahrungsmitteln und die Fabrikation oder Zubereitung dieser Nahrungsmittel zu überwachen, sowie den Gebrauch von schädlichen oder gefährlichen Stoffen, Geräthen zu verbieten;

in besonderem Bezug auf die Bestimmungen dieses Gesetzes betreffend den Handel mit Fleischwaaren;

in Bezug auf das Gesetz vom 18. Juni 1887 betreffend die Einfuhr von Thieren und Fleischwaaren in Belgien;

in Bezug auf die Art. 454—457, 498, 500 bis 503 und 561 § 2 u. 3 des Strafgesetzbuches, betreffend den Handel mit verfälschten, nachgemachten, beschädigten, verdorbenen oder schädlichen Nahrungsmitteln;

in Bezug auf die Kab.-Ordre vom 10. Dezember 1890 betreffend die Umgestaltung des Veterinärdienstes;

in Erwägung, dass der Fleischhandel, nämlich der mit Fleisch von Säugethieren und Vögeln und deren Eingeweide, des Fettes und Blutes, Anlass zu Missbräuchen giebt, die geeignet sind, schwere Störungen der öffentlichen Wohlfahrt und des kaufmännischen Vertrauens herbeizuführen;

in Erwägung der zahlreichen, diesen Gegenstand betreffenden und an Uns aus den verschiedensten Kreisen des Landes seitens der Aerzte und Thierärzte zugegegangenen Eingaben;

in Bezug endlich auf die Berichte der Königl. mediz. Akademie, des hohen Raths für öffentl. Hygiene, des Comités für ansteckende Krankheiten und der technischen Deputation unserer Abtheilung für Landwirthschaft, Industrie und öffentliche Arbeiten; — — —

haben Wir auf Vorschlag Unseres Ministeriums für Landwirthschaft, Industrie und öffentliche Arbeiten.

verordnet und verordnen:

Die Abschlachtung der Schlachtthiere, der Verkauf des frischen, geschlachteten Fleisches, der Verkauf von Geflügel und frischem Wildpret, die Fabrikation und der Verkauf von daraus hergestellten Produkten, sowie endlich der Transport des frischen oder zubereiteten Fleisches oder der Fleischwaaren, soll in Zukunft durch die nachfolgenden speziellen Bestimmungen geregelt werden, ohne Rücksicht auf die schon erlassenen Gesetze und Verordnungen, betreffend den Handel mit Nahrungsmitteln im Allgemeinen, die polizeilichen Bestimmungen hinsichtlich der unpassenden, unsauberen oder gefahrdrohenden Schlachtstätten (établissements); die von der Veterinärpolizei erlassenen und endlich diejenigen Bestimmungen, die von den Kommunen über diesen Gegenstand laut Anleitung des Art. 78 des Kommunalgesetzes gegeben worden sind.

§ 1.

Abschlachtung der Schlachtthiere.

Art. 1. Die Schlachtthiere, mit Inbegriff des Schweines, deren Fleisch, Eingeweide, Fett oder Blut zur menschlichen Nahrung bestimmt sind, müssen nach der Schlachtung von einem Sachverständigen besichtigt werden, der entweder von der Stadt oder in Ermangelung derselben von der Regierung für die Kommune, in der die Schlachtung stattfindet, ernannt wird.

Art. 2. In den Kommunen, wo ein oder mehrere Thierärzte ihren Wohnsitz haben, oder in Kommunen, die unmittelbar an solche Ortschaften grenzen, sind die Untersuchungen vorzugsweise den praktizirenden Thierärzten zu übertragen.

Sind zum Zwecke der Untersuchungen Nicht-Thierärzte berufen, so haben diese die vom Minister erlassenen Bestimmungen zu erfüllen.

Art. 3. Wenn ein Sachverständiger, der nicht Thierarzt ist, einen abnormen Zustand konstatirt, so hat er ohne Verzug die Zuziehung des Thierarztes zu beantragen, der für diese Fälle gerichtlicherseits bestimmt ist, und zu gleicher Zeit den Bürgermeister zu benachrichtigen, um zweckentsprechende polizeiliche Massregeln zu ergreifen.

In gewissen durch das Reglement festgesetzten abnormen Fällen kann aber auch der nichtthierärztliche Sachverständige ohne Zuziehung eines Veterinärs selbstständig verfahren.

Art. 4. Abgesehen von der Untersuchung nach dem Schlachten können die Kommunen, wenn sie es für erforderlich halten, auch anordnen, dass die in ihrem Weichbilde zu schlachtenden Thiere, auch vor dem Schlachten einer einmaligen Untersuchung unterzogen werden. Die Bedingungen, unter denen diese zu erfolgen hat, werden von der Kommune festgestellt, die auch die Kosten trägt.

Art. 5. Spätestens zwölf Stunden nach dem Schlachten (im Sommer), oder vierundzwanzig (im Winter), begiebt sich der Sachverständige in die Schlachtstätten, wo ihm vor der Zerstückelung des Thieres, dessen Fell noch nicht abgezogen oder wenigstens an einem Theil des Körpers sich im natürlichen Zusammenhang mit ihm befinden muss, um die Untersuchung der ganzen

Thiere und ihrer inneren Organe vorzunehmen, die ihm alsdann bereit gestellt sein müssen.

Vor der Ankunft des Sachverständigen müssen die Baucheingeweide vollständig herausgenommen und so aufbewahrt werden, dass ihre Zugehörigkeit zu dem betreffenden Körper erkennbar bleibt.

Die Brusteingeweide dürfen nicht exenterirt werden.

Bei den Einhufern müssen noch ganz besonders, ausser den Brusteingeweiden, Luftröhre und Schlundkopf in der natürlichen Lage verbleiben.

Der Sachverständige hat ein Register anzulegen, in welchem er das Signalement des Thieres und seinen Gesundheitszustand vermerkt.

Ist ein Thier krank befunden, so muss der Sachverständige dem Interessenten einen Auszug aus dem Register als Bescheinigung verabfolgen, welcher Art und Verlauf der Krankheit, etwaige Veränderungen in Folge einer medikamentösen Behandlung, die Art der Abschlachtung und, falls ein Theil des Fleisches dem Konsum entzogen werden muss, die dadurch ungefähr bewirkte Werthverminderung enthalten muss.

Diese Bescheinigung ist auf Verlangen der Behörde einzureichen.

Art. 6. Ist nach erfolgter Untersuchung Fleisch, Eingeweide etc. für gesund befunden, so muss der Sachverständige bei grösseren Thieren wenigstens jedes Viertel, bei kleineren Thieren, wie Lämmer, Zicklein, Ferkel, jede Hälfte derselben mit einem vorschriftsmässigen Ortsstempel versehen.

Art. 7. Ergiebt die Untersuchung, dass ein Thier ganz oder theilweis zur menschlichen Nahrung sich ungeeignet erweist, so muss der Sachverständige ungesäumt davon dem Bürgermeister Nachricht geben, der nach Anhörung des Ersteren bestimmen wird, ob es ganz oder theilweis der Abdeckerei übergeben oder ob es nach Bestimmung der Veterinär-Polizei vernichtet werden muss.

Art. 8. Ein Ministerial-Erlass wird die Fälle festsetzen, in welchen Fleisch, Kräme etc immer für ungeeignet zur menschlichen Nahrung zu erachten sind.

Art. 9. Erkennt ein Interessent das Gutachten eines Sachverständigen nicht an, so steht es ihm frei, sich ein Gegengutachten von einem Thierarzt seiner Wahl einzuholen.

Ist hierbei kein Einverständniss erzielt, so muss von dem Bürgermeister, oder in Ermangelung eines solchen von der Regierung ein dritter Sachverständiger — ein Thierarzt — berufen werden, dessen Entscheidung massgebend ist.

Art. 10. Die Untersuchungskosten trägt der Interessent.

Auch die Kosten einer Nachuntersuchung werden von dem Letzteren bestritten, wenn das Gutachten beider Sachverständigen sich deckt, entgegengesetzten Falles aber von der Kommune.

Die Gebühren müssen den Sachverständigen laut Tarif durch Vermittelung der Kommune oder der Regierung gezahlt werden.

Art. 11. Die Abschlachtung und Zerstückelung der für die menschliche Nahrung bestimmten Pferde (Esel, Maulesel, Maulthiere) darf nur in solchen Schlachtstätten geschehen, die absolut von den übrigen abgeschlossen sind.

Ausnahmsweise kann der Bürgermeister die Abschlachtung eines Pferdes (Esel, Maulthier, Maulesel) sofort gestatten, wenn in Unglücksfällen ein Transport des Thieres unmöglich geworden ist.

Der auf das Pferdefleisch von dem Sachverständigen gedrückte Stempel trägt den Vermerk: „Pferd!" („Paard").

§ 2.

Verkauf des frischen Schlachtfleisches, der Eingeweide, des Fettes und des frischen Blutes.

Art. 12. Es ist verboten der Verkauf, das Feilhalten und zum Verkauf Auslegen des Fleisches, der Eingeweide, des Fettes oder frischen Blutes von Schlachtthieren, welche, entgegengesetzt den vorstehenden Bestimmungen, in Belgien abgeschlachtet worden sind.

Diese Theile müssen überdies gut erhalten sein.

Art. 13. Das von auswärts eingeführte frische Fleisch darf nur in ganzen Viehstücken, in Halben oder in Vierteln eingeführt werden; den letzteren müssen die Lungen in natürlichem Zusammenhange anhaften.

Behufs Zulassung zum Verkauf muss dem importirten Fleisch, Kram, frischen Fett

1. ein von einem belgischen thierärztlichen Sachverständigen über die gute Beschaffenheit lautendes Attest beigegeben sein;
2. muss dasselbe mit einem besonderen nach Anleitung des Art. 6 vorgeschriebenen Stempel versehen sein, welcher den Vermerk trägt: „Von Auswärts" („Vreemd").

Handelt es sich um Eingeweide oder Fett, so kann der Stempel auf deren Umhüllungen gesetzt werden.

Art. 14. Die Untersuchung des frischen, von auswärts eingeführten Fleisches kann von dem Sachverständigen entweder an der Grenze, oder am Bestimmungs- oder an irgend einem anderen Ort, ganz nach Wahl des Importeurs, vorgenommen werden.

Die Kosten trägt der Importeur nach dem festgesetzten Tarif. Etwaige Superrevisionen werden in Gemässheit der Art. 9 und 10 behandelt.

Art. 15. Der Verkauf des frischen Pferde-

fleisches (Esel, Maulthier) darf nur in Ständen stattfinden, die mit der Aufschrift „Pferdeschlächterei“ (in grossen Buchstaben) versehen sind.

Nur ausnahmsweise und zwar in Unglücksfällen, wie sie das gegenwärtige Reglement vorgesehen hat, darf das bei einem Privatmanne geschlachtete und für gesund erklärte Fleisch in dessen Behausung zum Verkauf gestellt werden.

In Pferdeschlächtereien darf nur mit solchem Fleisch Handel getrieben werden.

§ 3.

Verkauf von Geflügel, Wildpret, Kaninchen (Lapins).

Art. 16. Der Verkauf von Geflügel, Wild und Lapins in den Hallen, auf den Märkten und bei Kaufleuten muss von den Sachverständigen ganz besonders überwacht werden.

Im Falle von Streitigkeiten muss nach Anleitung von Art. 9 und 10 verfahren werden.

§ 4.

Fabrikation oder Zubereitung der Nahrungsmittel, die von Schlachtfleisch, dessen Zubehör, Fett oder Blut herstammen.

Art. 17. Die Fabrikation oder Zubereitung des Schlachtfleisches, Eingeweide, Fettes oder Blutes oder deren Produkte, als da sind: Hackfleisch, Bratwurst, Schlackwurst, Cervelatwurst, Blutwurst, gesalzenes, geräuchertes oder gedörrtes Fleisch, Fleischkonserven, Fleischextrakt, Peptone, Speisefett, Margarine, verschiedene Fleischwaaren-Produkte, Kaldaunen, auch Erzeugnisse der Kochkunst — die zum Verkaufe gelangen sollen, — darf nur in solchen Lokalen erfolgen, die gesetzlich als solche (Schlächterei, Fleischverkaufsstätten, Wursthandel, Kaldaunenwäsche, Pökelanstalten, Fleischzubereitungs-Anstalten, Restaurants etc.) konzessionirt sind. Ausgenommen hiervon sind die Abdeckereien.

Nur ausnahmsweise kann es Privatleuten, die in ihrer Behausung Schweine schlachten, gestattet werden, sie dortselbst zum Verkauf durch Pökelung oder Räucherung zuzubereiten und dann nur unter der Bedingung, dass jedes zum Verkauf bestimmte Stück gleich nach dem Schlachten des Schweines den vorschriftsmässigen Stempel trägt.

Art. 18. Zur Zubereitung genannter Nahrungsmittel-Produkte in den dazu bestimmten Lokalitäten darf nur solches Fleisch, Kram, Fett etc. verwendet werden, das von Thieren herrührt, welche unter den gesetzlich in Belgien bestimmten Bedingungen geschlachtet oder eingeführt worden sind.

Selbstverständlich müssen das Fleisch nebst Zubehör etc., sowie auch alle zu Fabrikationszwecken benöthigten Stoffe in einem guten Zustande sein.

§ 5.

Verkauf von zubereitetem Fleisch, Fett, Eingeweiden etc.

Art. 19. Den Schlächtern, Fleischhändlern, Kaldaunenwäschern und den übrigen Händlern mit Nahrungsmitteln, einschliesslich der Hoteliers und Speisewirthe, ist es verboten, zu verkaufen, zum Verkauf zu stellen oder feil zu bieten: Fleisch (Kräme, Fett, Speck) etc., das, entgegengesetzt den Bestimmungen der Art. 17 und 18 zubereitet worden ist.

Art. 20. Die von Auswärts stammenden Fleischwaaren, wozu auch Speck und Schinken gehören, müssen vor dem Verkauf auf Kosten des Importeurs, wie es der genehmigte Tarif vorschreibt und in Uebereinstimmung mit Art. 14 von einem Sachverständigen untersucht werden.

Erachtet der Sachverständige die Waare geeignet für den menschlichen Genuss, so erhält jedes Stück oder dessen Umhüllung einen Stempel mit dem Vermerke: „Von Auswärts“ („Vreemd“).

Bei Gegengutachten muss nach Anleitung von Art. 9 und 10 verfahren werden.

Art. 21. Den Speisehändlern und allen anderen Händlern mit Nahrungsmitteln ist es verboten, zubereitetes Pferdefleisch ohne genaue Bezeichnung als solches zu verkaufen, oder in betrügerischer Absicht Pferdefleisch mit anderem Fleisch zu vermischen.

§ 6.

Transport von frischem oder zubereitetem Fleisch.

Art. 22. Fleisch, Eingeweide etc., sowohl in frischem, als auch im zubereiteten Zustande, müssen während des Transportes von einem Ort zum andern und während der Manipulationen in den Lokalen, in welchen ihre Zubereitung oder ihre Verkaufsbereitung bewirkt wird, von den Sachverständigen und der Ortspolizei beaufsichtigt werden.

Die Eigenthümer oder Aufseher dieser Produkte müssen jede Sendung mit dem Namen und Wohnort des Absenders und Empfängers versehen.

Art. 23. Die für die menschliche Nahrung bestimmten Fleischwaaren, Eingeweide u. s. w. dürfen von einem Ort nach dem andern versandt, müssen aber Stück für Stück gestempelt oder in ungetrennten Collis versandt werden, die einen von einem Sachverständigen aufgedrückten Spezialstempel tragen.

Die Gemeinden sind berechtigt, das bei ihnen eingeführte Schlachtfleisch, die Eingeweide, sowohl im frischen, als auch im zubereiteten Zustande, wenn es auch schon von Sachverständigen anderwärts nach vorstehendem Reglement untersucht worden war, einer erneuten Untersuchung zu unterziehen und mit einem Ergänzungsstempel zu versehen. Die Kosten dieser erneuten Untersuchung fallen der dieselbe veranlassenden Gemeinde zur Last.

§ 7.

Allgemeine und Uebergangs-Bestimmungen.

Art. 24. Uebertretungen gegen diese Bestimmungen werden nach den Art. 6 u. 7 des Gesetzes vom 4. August 1890 bestraft, insofern nicht die im Strafgesetzbuch vorgesehenen Strafen Platz greifen.

Art 25. Vorstehende Verordnung tritt am 1. Juli 1891 in Kraft. (Schluss folgt.)

Rechtsprechung.

Das Zwangs- und Bannrecht der Abdecker betr. Bekanntlich besteht in einer Anzahl von Gemeinden des Königreichs Preussen noch das Publicandum vom 29. April 1772 zu Recht, nach welchem Jedermann verpflichtet ist, das beim Schlachten „unrein" befundene Vieh (Schafe ausgenommen) dem Abdecker auszuliefern. Es war nun zweifelhaft, ob unter dem „unrein" befundenen Vieh auch trichinöse Schweine zu verstehen seien.

Das preussische Ober-Verwaltungsgericht hat diese Frage nach der „Milch-Ztg." in einem Erkenntniss vom 8. Oktober 1891 (III. 740) zu Gunsten der Abdecker bejaht und eine polizeiliche Verfügung als gesetzwidrig aufgehoben, durch welche einem Fleischer untersagt war, ein trichinös befundenes Schwein dem Abdecker, dem ein Zwangsrecht auf das in seinem Distrikte beim Schlachten unrein befundene Vieh zustand, auszuliefern. Zugleich wurde ausgesprochen, dass das Publicandum vom 22. April 1772 noch zu Recht bestehe, und dass der Anspruch des Abdeckers auf Ablieferung unreinen Viehs nicht lediglich privatrechtlicher Natur sei. Denn bei der Anlage von Abdeckereien und ihrer Ausstattung mit Privilegien unter Begründung von Zwangsrechten sei neben anderem das Ziel verfolgt worden, durch die unter Kontrolle der Behörden gestellte Fortschaffung der gefallenen und beim Schlachten krank befundenen Thiere die Gesundheitsgefahr zu mindern und die Einwohner vor Epidemien zu schützen.*)

Fleischschau-Berichte.

Berlin. Bericht über die städtische Fleischschau für die Zeit vom 1. April 1890 bis 31. März 1891, erstattet von Direktor Dr. Hertwig.

*) Dieser Standpunkt hat im Jahre 1792 sicherlich der Berechtigung nicht entbehrt. Heute aber ist das Zwangs- und Bannrecht der Abdecker ein hygienischer Anachronismus. Die Gründe hiefür haben wir in dieser Zeitschrift schon mehrfach angegeben. Deshalb wäre die allgemeine Ablösung der Preussischen Abdeckerei-Privilegien sehr zu wünschen. D. H.

Aus dem hochinteressanten Berichte entnehmen wir an dieser Stelle folgende statistische Angaben. Geschlachtet wurden:

124 593	Rinder	gegen	154 218	d. Vorj.,
115 431	Kälber	„	116 005	„
371 943	Schafe	„	430 362	„
472 859	Schweine	„	442 115	„
Sa. 1 084 826	Thiere	gegen	1 142 700	d. Vorj.

Es sind mithin im Berichtsjahre gegen das Vorjahr weniger geschlachtet worden 29 625 Rinder, 574 Kälber und 58 419 Schafe, mehr dagegen 30 744 Schweine.

Es wurden beanstandet und (mit Ausnahme der schwachfinnigen Thiere) vom Genusse ausgeschlossen:

1660 Rinder,
190 Kälber,
148 Schafe,
3901 Schweine,
Summa 5899 Thiere.

Die Krankheiten waren folgende:

1. Tuberkulose	3318	mal,
2. Käsige Lungenentzündung	14	„
3. Verschiedene Entzündungskrankheiten	84	„
4. Gelbsucht	118	„
5. Wassersucht	182	„
6. Blutige Beschaffenheit des Fleisches	34	„
7. Rothlauf	209	„
8. Schweineseuche	2	„
9. Nesselausschlag	7	„
10. Ekelerregende Beschaffenheit	240	„
11. Fibrome, Sarcome, Actinomycome, multiple Abscesse	10	„
12. Zahlreiche Finnen und hochgradige Tuberkulose	1	„
13. Finnen	1409	„
14. Echinokokken	3	„
15. Trichinen	170	„
16. Psorospermien	16	„
17. Strahlenpilze	16	„
18. Kalkkonkremente	49	„
19. Fäulniss	1	„
20. Blutvergiftung	4	„
21. Während des Absterbens geschlachtet	11	„
22. Knochenmarkerweichung	1	„
Summa	5899	Thiere.

Hierzu kommen noch die in den Stallungen verendeten Thiere und zwar:

1. an Rothlauf	101	Schweine,
2. an Schweineseuche	2	„
3. an Bauchfellentzündung	1	„
4. an Erstickung	1	„
an „	1	Schaf,
5. an Darmentzündung	1	„
an „	1	Kalb.

Sa.: 105 Schweine, 2 Schafe, 1 Kalb = 108 Thiere.

Ausserdem wurden 89446 Organe konfiszirt, und zwar von Rindern 40215, von Kälbern 246, von Schafen 22066 und von Schweinen 26919.

Tuberkulose wurde festgestellt

1. bei Rindern 14397 mal = **11,5** pCt.
2. „ Kälbern 91 „ = 0,079 pCt.
3. „ Schafen 18 „ = 0,0048 pCt.
4. „ Schweinen 8513 „ = 1,16 pCt

Hiervon wurden beanstandet und zurückgewiesen 3332 ganze Thiere, ferner Rinderlungen 1383 (dies dürfte ein Druckfehler sein, da die Zahl der monatlich in Berlin wegen Tuberkulose beanstandeten Lungen über 1000 beträgt. D. R.), Kalbslungen 52, Schaflungen 9 und Schweinelungen 5412, Rinderlebern 2496, Kalbslebern 36, Schaflebern 2, Schweinelebern 1402, schliesslich 2356 Brustfelle, 1287 Bauchfelle und 2418 andere Theile.

Gelbsucht wurde festgestellt bei 21 Rindern, 31 Kälbern, 43 Schafen und 150 Schweinen, d. i. im Ganzen bei 245 Thieren. Von diesen mussten 3 Rinder, 12 Kälber, 14 Schafe und 89 Schweine, welche in sehr hohem Grade mit der Krankheit behaftet waren, zurückgewiesen und beanstandet werden.

Rothlauf ist bei 457 Schweinen gefunden worden; hiervon wurden 209 dem Konsume entzogen.

Wegen metastasirender Aktinomykose wurden 3 Rinder zurückgewiesen.

Cysticercus inermis fand sich bei 3 Kälbern und 263 Rindern, und zwar

203 mal in den Kaumuskeln,
30 „ „ „ Kaumuskeln und Herz,
3 „ „ „ Kaumuskeln, Herz und Zunge,
1 „ „ „ Kaumuskeln und Zunge,
2 „ „ „ zweibäuchigen Muskeln,
25 „ „ der ganzen Körpermuskulalur.

Echinokokken. Beschlagnahmt wurden wegen Echinokokken die Lungen von 5792 Rindern, 4595 Schafen, 5083 Schweinen, die Lebern von 1938 Rindern, 2059 Schafen und 3735 Schweinen. Wegen Leberegel wurden zurückgewiesen die Lebern von 2183 Rindern, 3 Kälbern, 3278 Schafen und 83 Schweinen. Wegen Fadenwürmer endlich die Lungen von 88 Rindern, 8580 Schafen und 5574 Schweinen.

Vom 1. Dezember 1890 bis 31. März 1891 wurden gekocht zum Verkauf zugelassen 70 Rinder und 156 Schweine, welche in schwachem und mittlerem Grade mit Finnen durchsetzt waren.

Von ausserhalb wurden über die sechs Untersuchungsstationen der städtischen Fleischschau eingeführt: 128308 Rinderviertel, 133145 Kälber, 57235 Schafe und 92697 Schweine. Auch hier blieb das Berichtsjahr 1890/91 gegen das Vorjahr zurück. Es wurden weniger untersucht 8766 Rinderviertel, 8739 Kälber, 10967 Schafe und 11963 Schweine.

Von dem eingeführten Fleische mussten auch dieses Jahr ganz erhebliche Mengen beschlagnahmt werden, insbesondere 208 Rinderviertel, 25 Schweine und 180 einzelne Theile wegen Tuberkulose, 45½ Schweine, 22 Rinderviertel, 8 Rinderköpfe wegen Finnen und 7 Schweine wegen Trichinen (!), trotzdem sämmtliche Schweine bereits am Orte der Schlachtung untersucht worden waren.

Zum Schlusse sei erwähnt, dass der stärkste Schlachttag der 23. März 1891 war mit 8553 Thieren.

Kleine Mittheilungen.

— **Zur sanitätspolizeilichen Beurtheilung der Aktinomykose** theilt uns Herr Professor Olaf Schwarzkopff in Minneapolis (Minnesota) Folgendes mit: In den thierärztlichen Journalen und der landwirthschaftlichen Presse ist seit mehr als zwei Jahren heftig darüber gestritten worden, ob die Aktinomykose der Rinder als eine sich von Thier zu Thier übertragende Krankheit anzusehen sei oder nicht. Als Beleg für die Theorie der direkten Ansteckungsfähigkeit führen ihre Befürworter an, dass die Krankheit nicht nur in gewissen nördlichen Staaten der Union häufig vorkomme, sondern sich auch in einigen Fällen von Thier zu Thier durch Kontakt übertragen habe. Es wurden ferner Obduktionsbefunde veröffentlicht, aus welchen die Tendenz der Krankheit zur Metastasenbildung und Verallgemeinerung ersichtlich sein sollte.

In Folge dessen sei es Regel einzelner thierärztlicher Behörden geworden, alle Rinder mit aktinomykotischen Geschwülsten, seien sie auch noch so geringfügig, zu verwerfen. Hiergegen hat Schwarzkopff öffentlich protestirt, und es wird nun die Angelegenheit zum zweiten Male gerichtlicher Prüfung unterliegen. Schwarzkopff wurde als wissenschaftlicher Vertreter der betheiligten Kreise berufen und gleichzeitig damit beauftragt, sich über die Auffassung der deutschen Sachverständigen zu informiren unter Vorlegung nachstehender Fragen:

1. Ist die Aktinomykose der Rinder eine kontagiöse oder infektiöse Krankheit in dem Sinne, dass sie von Thier zu Thier oder vom Thier auf den Menschen übertragen werden kann?

2. Giebt es irgend einen Weg, die Krankheit ohne mikroskopische Untersuchung sicher festzustellen?

3. Sind alle Geschwülste am Kopfe und Halse die bezeichnete Krankheit?

4. Ist das Fleisch von Thieren, welche mit Aktinomykose behaftet sind, ungeniessbar oder in irgend einem Grade gefährlich für den menschlichen Genuss, wenn das Thier sonst fett und in gutem Zustand ist und keine andere Krankheitserscheinungen zeigt?

5. Wird das Fleisch von aktinomykotisch erkrankten Rindern auf deutschen Schlachthöfen oder Freibänken als Fleisch 4. Klasse verkauft?

Sämmtliche Fragen sind zu verneinen (vergl. auch S. 49 ds. Jahrganges „Ueber Aktinomykose"), ad 1. musste die Möglichkeit einer direkten Uebertragung theoretisch zwar zugegeben werden; indessen ist zu betonen, dass die Erfahrung gegen das Vorkommen direkter Uebertragungen spricht, ad 3. ist darauf hinzuweisen, dass ausser den Aktinomykomen am Kopfe und Halse auch Fibrome, Sarkome, Papillome und tuberkulöse Geschwülste vorkommen. ad 4. u. 5. dürfte in Deutschland allgemein so verfahren werden, dass bei lokaler Aktinomykose das Fleisch nach Entfernung der erkrankten Theile frei in den Verkehr gegeben wird, während man bei dem Vorhandensein von Metastasen, welche nur auf dem Wege der Blutbahn entstanden sein können, zur Beanstandung des ganzen Thieres schreitet.

— **Zur Frage der Aktinomyces-Infektion.** Grawitz demonstrirte im ärztlichen Verein zu Greifswald ein Kieferaktinomykom von Kalb. Beim Durchsägen des erkrankten Kiefers hatte er zufällig in der Tiefe der von Granulationsgewebe erfüllten Knochenhöhle mehrere lange Grannen einer Kornähre getroffen (leider ist nicht untersucht worden, von welcher Getreideart. D. R.). Mit hoher Wahrscheinlichkeit kann auch hier die Uebertragung des Strahlenpilzes auf das Eindringen der Aehre zurückgeführt werden.

— **Die Gemeingefährlichkeit der Milch eutertuberkulöser Kühe** wird durch folgende hochtraurige Beobachtung in's rechte Licht gestellt. Nach einem Berichte von Ollivier in der Académie de médicine zu Paris erkrankten in einem Damenpensionate 12 Damen an Tuberkulose. Hiervon starben 5. Weckte schon der Umstand, dass die erkrankten und gestorbenen Damen von gesunden Eltern stammten und vorzugsweise die Erscheinungen der Darmtuberkulose dargeboten hatten, den Verdacht auf Nahrungsmittelinfektion, so sollte derselbe seine volle Bestätigung durch die Schlachtung einer Kuh finden, welche jahrelang als Milchspenderin für das Pensionat gedient hatte, bei der sachverständigen Untersuchung aber sich nicht blos mit Tuberkulose der Eingeweide, sondern auch des Euters behaftet zeigte. Und dabei wird immer noch die Fettbestimmung der Marktmilch über die hygienische Kontrolle der Milchkühe gestellt!

— **Der Rothlaufbazillus ist mit dem Bazillus der Mäuseseptikämie nicht identisch.** Preisz hat unter der Leitung von Johne in Dresden die Frage, ob der Rothlaufbazillus mit dem Bazillus der Mäuseseptikämie identisch sei, experimentell geprüft und hierauf verneint. Der wesentlichste Unterschied zwischen beiden Bazillenarten besteht darin, dass der Rothlaufbazillus Schweine in 6—9 Tagen tödtet, wohingegen der Septikämiebazillus bei diesen Thieren nur eine umschriebene, unbedeutende und vorübergehende Hautentzündung hervorruft. („Veterinarius" u. Centralblatt für Bakteriologie).

— **Ueber die Bildung von Schwefelwasserstoff durch krankheitserregende Bakterien unter besonderer Berücksichtigung des Schweinerothlaufs** theilen Petri und Maassen auf Grund ihrer Untersuchungen vorläufig mit, dass alle pathogene Bakterien, allerdings in nicht unerheblich verschiedenem Grade, dieses Gas zu erzeugen im Stande sind. Die einer anaëroben Züchtung zugänglichen Bakterien erzeugen unter O Abschluss ganz besonders reichlich H_2 S.; deshalb halten Verf. namentlich mit Rücksicht auf die grosse Aehnlichkeit gewisser Erscheinungen der H_2 S Vergiftungen mit septikämischen Bakterienkrankheiten, die Vermuthung hier gerechtfertigt, dass der Schwefelwasserstoff, bekanntlich ein giftiges Gas, bei Bakterienkrankheiten, insbesondere beim Schweinerothlauf, „eine bis dahin fast gänzlich verkannte, wichtige Rolle spielt".

— **Zur Beurtheilung der positiven Impfresultate mit tuberkulösem Material** lieferte Schnirer (Wiener med. Presse 1890 Nr 1) einen sehr interessanten Beitrag. Er vermochte mit dem Spülwasser bestaubter Trauben, welche offen an der Strasse feilgehalten wurden, bei einem Meerschweinchen Tuberkulose zu erzeugen. Das tuberkulöse Material stammte sehr wahrscheinlich aus dem Sputum poliklinischer Patienten, welche die Strasse, in welcher die Trauben zum Verkaufe standen, passirten. Das Sputum konnte bei der Sommertemperatur leicht trocknen und mit dem Strassenstaub auf die Trauben gelangen. Bemerkenswerth ist vorstehender Versuch für uns deshalb, weil in demselben durch Verimpfung von Traubenspülwasser ein positives Impfresultat erzielt wurde, welches bei zahlreichen Versuchen mit dem Fleischsafte tuberkulöser Rinder nicht erzielt werden konnte

— **Ueber das Fleisch von Spitzebern** berichtete Brebeck-Bonn in der letzten Generalversammlung des Vereins Rheinpreussischer Thierärzte. B. hat Fleischtheile und Hoden von 5 Spitzebern gekocht, gebraten und auch davon gegessen, ohne hierbei einen unangenehmen Geruch wahrzunehmen. Solches Fleisch hat er dementsprechend als vollwerthig verkaufen lassen. (Wahrscheinlich hat es sich in diesen Fällen um Spitzeber mit funktionsuntüchtigen Hoden gehandelt. D. H.)

— **Für die bei der Trichinenschau in Berlin übrigbleibenden Fleischproben** bezahlt der Abnehmer für das Jahr 1891/92 einen Preis von 4300 M. Der Erlös kommt der Unterstützungskasse der Berliner Schlächtergesellen zu Gute.

— **Das Dänische Nahrungsmittelgesetz**, welches am 1. Oktober 1891 in Kraft trat, bestraft jeden, welcher betrügerisch Nahrungsmittel verfälscht oder nachahmt oder verdorbene Nahrungsmittel behufs Verdeckung der verdorbenen Beschaffenheit besonders behandelt oder wissentlich solche Nahrungsmittel feilbietet, mit Gefängniss.

— **Zur Erhöhung der Verdaulichkeit sterilisirter Milch** empfiehlt Koplick (42. amerik. mediz. Kongress) den Zusatz von Pankreatin.

— **Behufs leichterer Verdaulichkeit der Kuhmilch** bei Kindern empfehlen Arthus und Pagès (Mém. d. l. Société de biologie, 1890, T. II) den Zusatz von Calciumcarbonat und -Phospat. Hierdurch beschleunige sich einerseits die Gerinnung, während andererseits das elastische Gerinnsel leichter zerfalle.

— **Molkenbrennerei.** Nach der „Deutsch. Molkerei-Zeitung" wurde kürzlich die erste Molkenbrennerei nach dem Verfahren von Dr. Spiro und Stübe in Oestersum bei Hildesheim in Betrieb gesetzt. Die Molke wird zusammen mit etwa $^1/_{10}$ Raumtheil Rübenmelasse und Bierhefe einer 2 bis 3tägigen Gährung ausgesetzt und dann auf einer einfachen Blase abgebrannt. Bei dem Versuchsbrennen soll die Ausbeute zwischen 4 und 5 pCt. Alkohol betragen haben.

— **Standesangelegenheit.** Das Reichsgericht verurtheilte durch Entscheidung vom 17. September 1891 die Militärbehörde, dem Oberrossarzt a. D., welcher von der Oberpostdirektion als Posthalterei-Rossarzt in Berlin angestellt wurde, die ihm zustehende Pension auszubezahlen. Die Militärbehörde hatte mit Bezugnahme auf § 57, Nr. 2 des Reichsbeamtengesetzes vom 31. März 1873 die Ausbezahlung verweigert, wogegen das Reichsgericht in Uebereinstimmung mit dem Königlichen Kammergericht zu Berlin entschied, dass nach Lage des von der Oberpostdirektion genehmigten Vertrages von einer Beamtenqualität des „Posthalterei-Rossarztes" keine Rede sein könne, § 57, Nr. 2 beregten Gesetzes sei nur anwendbar, wenn es sich um den Wiedereintritt eines Pensionärs in den Reichs- oder Staatsdienst als Beamter handle. („B. T. W.")

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Das städtische Schlachthaus zu Marienwerder wurde am 11. Februar eröffnet. In Wurzen wurde von der dortigen Fleischerinnung der Bau eines Innungsschlachthauses beschlossen.

— **Freibänke** werden errichtet in Neisse, Bunzlau und in Haynau (Schlesien).

— **Auf dem Centralschlachthofe zu Berlin** ist seit Monatsfrist eine sehr bemerkenswerthe Neuerung in Kraft getreten. Ausser dem Fleische von finnigen Thieren wird nunmehr auch das Fleisch von Schweinen, welche wegen multipler Hämorrhagien, wegen Urticaria, ferner wegen Psorospermien oder Kalk-Konkremente beanstandet werden, in gekochtem Zustande in den Verkehr gegeben. — Gleichzeitig wurde daselbst die Beschlagnahme sämmtlicher Uteri angeordnet, weil dieselben von skrupellosen Schlächtern zur Herstellung von Würsten Verwendung gefunden haben.

— **In Lübeck** wurden 4500 Mark für die Beschaffung eines Rohrbeck'schen Fleisch-Desinfektors verfügt. In Aussicht genommen ist die Aufstellung eines solchen Apparats in Leipzig.

— **Das Grossherzogliche Staatsministerium von Oldenburg** hat unter dem 13. November 1891 eine Bekanntmachung, betr. das Verfahren beim Schlachten erlassen, welche im Allgemeinen mit der Meiningen'schen Verordnung (siehe S. 32 dies. Jahrg.) übereinstimmt. Abweichend von letzterer aber gestattet die Oldenburger Bekanntmachung das Schlachten der Schafe ohne vorhergegangene Betäubung.

— **Erlass einer Fleischschau-Ordnung für die Provinz Hessen-Nassau.** An Stelle der zum Theil recht veralteten Bestimmungen über den Verkehr mit Fleisch soll nach einem dem Herrenhause vorliegenden, vom Provinzialrathe bereits genehmigten Entwurfe eine Polizeiverordnung treten, welche der Oberpräsident für die ganze Provinz zu erlassen hätte. Der Entwurf schlägt die obligatorische Beschau der zur menschlichen Nahrung bestimmten Pferde, Rinder und Schafe (letzterer jedoch nur beim Schlachten behufs Veräusserung) vor, ferner die Bildung von Schaubezirken und die Anstellung von empirischen Schlachtviehbeschauern in Orten, in welchen Thierärzte nicht zugegen sind.

— **Für den Regierungsbezirk Arnsberg** ist am 1. Januar 1892 eine neue Polizeiverordnung, betr. die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen, in Kraft getreten. Hiernach muss für sämmtliches Schweinefleisch und alle Schweinefleischwaaren der Nachweis der bereits im Inlande erfolgten Untersuchung erbracht werden. Kann dieser Nachweis nicht geliefert werden, oder stammt das Fleisch aus ausserdeutschen Ländern, so hat Untersuchung an Ort und Stelle vor dem Verkaufe stattzufinden.

— **Trichinenfunde in amerikanischem Schweinefleisch** wurden neuerdings wiederum in Leipzig, Altona, Posen und Koblenz gemacht. Die

in Leipzig und Posen gefundenen Trichinen sollen noch nicht abgestorben gewesen sein. Aus Elberfeld wird berichtet, dass fast in jeder Sendung amerikanischen Specks Trichinen entdeckt werden.

— **Nachträgliche Untersuchung des amerikanischen Schweinefleisches auf Trichinen** wurde im Königreich Sachsen durch Ministerialbekanntmachung vom 22. Januar verfügt. — Im Königreich Preussen ist diese Angelegenheit noch nicht einheitlich geregelt: dagegen findet z. Z. zwischen den Ministern und den Bezirks-Regierungen ein Schriftwechsel hierüber statt. — Das Medizinalamt zu Bremen macht durch Anzeige vom 30. Januar darauf aufmerksam, dass alles zum Verkauf gestellte Schweinefleisch durch den zuständigen Sachverständigen mikroskopisch untersucht werden müsse mit alleiniger Ausnahme desjenigen Fleisches, welches an Händler zum Wiederverkauf veräussert werde.

— **Trichinosis.** Nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." sind in Mohrungen (Ost-Preussen) 5 Personen an Trichinosis erkrankt. — Desgleichen liegt in Dembicz b. Schroda die Familie eines Schmiedes an Trichinose darnieder. Dieser hatte ein Schwein geschlachtet, in unglaublicher Verblendung sich aber etwas Fleisch von einem Schlächtermeister geben und dieses an Stelle der Proben von seinem eigenen Schweine untersuchen lassen.

— **Fleischvergiftung.** In Piesenkam (Bayern) erkrankten Mitte Juni 1891 eine Reihe von Personen an Brechdurchfall, Krämpfen u. s. w. nach dem Genusse von Blut- und Leberwürsten, sowie des Fleisches einer nothgeschlachteten Kuh. Ein Mann erlag der Erkrankung. Die Untersuchung ergab, dass die Kuh an chronischer Magen-, Darm- und Blasenentzündung gelitten hatte. Die Nothschlachtung hatte, wie wir der „Allg. Fleisch. Ztg." entnehmen, der Metzger und Fleischbeschauer (!) S. besorgt und selbst aus den Därmen, dem Blut und Fleisch der nothgeschlachteten Kuh die Würste angefertigt. S. wurde mit 3 Monaten Gefängniss und 30 Mk. Geldbusse bestraft, weil er trotz der offenkundigen Erkrankung nicht die Entscheidung des zuständigen Thierarztes angerufen hatte.

— **Erklärung.** Nachträglich bin ich von Theilnehmern der Naturforscher-Versammlung zu Halle a. S. darauf aufmerksam gemacht worden, dass eine förmliche Wahl des 2. Schriftführers nicht stattgefunden habe, sondern dass die Uebertragung dieses Amtes lediglich durch den Vorsitzenden der Versammlung erfolgt sei. Meine prinzipielle Auffassung in der fraglichen Angelegenheit ist keine andere geworden. Ich halte es auch heute noch im Interesse des Standes für hochbetrübend, wenn über eine Sache, wie die in No. 2 und 3 dieser Zeitschrift besprochene, so hinweggegangen wird, wie dieses in Halle a. S. bei der Uebertragung des Amtes des 2. Schriftführers geschah. Dagegen bedauere ich es sehr, durch meine Notiz in No. 2 und 3 auch denjenigen Theilnehmern der Naturforscher-Versammlung zu Halle a. S. zu nahe getreten zu sein, welche bei der „Wahl" des 2. Schriftführers nicht betheiligt waren und auch nachträglich ihre Billigung zu derselben nicht ausgesprochen haben.

Personalien.

Die Wahrnehmung der Fleischbeschau in Blankenburg wurde dem Kreisthierarzt Trolldenier übertragen. Thierarzt Apffel in Reichenbach (Schles.) wurde zum Schlachthof-Thierarzt daselbst gewählt.

Schlachthaus-Inspektor Liebe von Pleschen wurde in gleicher Eigenschaft in Spandau und Schlachthaus-Verwalter Marschner von Schmalkalden als Schlachthaus-Inspektor in Naumburg (Saale) angestellt.

Vakanzen.

Ratibor, Guhrau, Oberhausen, Pasewalk, Kattowitz (Nähere Angaben hierüber siehe in Heft 1—5).

Brandenburg: Schlachthof-Inspektor zum 1. Juli (Besoldung 3000, steigend bis 4000 M. freie Wohnung und Heizung; keine Privatpraxis) Meldungen an den Magistrat.

Mannheim: Thierarzt für veterinärpolizeiliche Untersuchung und Fleischbeschau (Freie Wohnung. Keine Privatpraxis. Gehaltsansprüche anzugeben). Bewerbungen an den Stadtrath.

Neumarkt (Schles.): Schlachthof-Verwalter (1500 M., freie Wohnung und Heizung. Privatpraxis bedingungsweise). Bewerbungen an den Magistrat.

Schmalkalden: Schlachthaus - Verwalter zum 1. Juli (Anfangsgehalt 1500 M., freie Wohnung und Heizung, sowie Antheil an der Trichinenschau. Privatpraxis gestattet. 2000 M. Kaution verlangt). Gesuche bis 10. März an den Bürgermeister.

Burg (b. Magdeburg): Thierarzt zur Untersuchung des Schlachtviehes (Einnahme angebl. ungefähr 5000 M.). Meldungen bis 15. März an den Magistrat.

Pleschen: Schlachthof-Inspektor zum 1. Mai (1500 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 15. März an den Magistrat.

Stettin: Schlachthof-Direktor zum 15. Mai oder 1. Juni (Gehalt 4000, steigend bis 5000 M., freie Wohnung und Heizung). Meldungen bis 28. März beim Magistrat.

Besetzt: Reichenbach, Blankenburg, Spandau, Naumburg, Ibbenbüren.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **April 1892.** Heft 7.

Inhalts-Verzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7195), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. April 1892. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die sanitätspolizeiliche Beurtheilung des Fleisches rothlaufkranker Schweine.

Von

Prof. Dr. **Ostertag.**

Bei keiner anderen Krankheit macht sich hinsichtlich der sanitätspolizeilichen Beurtheilung des Fleisches unter den Sachverständigen ein solcher Widerstreit der Ansichten geltend, wie bei dem Stäbchenrothlauf der Schweine. Eine drastische Illustration dieser Thatsache sind die Gutachten, welche pro foro über die beregte Frage abgegeben werden. Die „Auszüge aus gerichtlichen Entscheidungen zum Nahrungsmittelgesetz“ [1]) berichten über 51 Strafprozesse, zu welchen der Rothlauf der Schweine Veranlassung gab. Hiervon war in 38 Fällen das Vorhandensein des Rothlaufs als erwiesen angenommen worden. In diesen 38 Fällen aber wurde das Fleisch rothlaufkranker Schweine 25 mal als ein gesundheitsschädliches und 9 mal als ein verdorbenes Nahrungsmittel angesehen. In 4 Fällen widersprachen sich die Gutachten der Sachverständigen direkt. Die Verschiedenheit der Gutachten und deren Begründung möge aus nachfolgenden Beispielen erhellen:

(1) „Der Sachverständige, Sanitätsrath Dr. B. begutachtete, dass der Genuss des Fleisches von rothlaufkranken Schweinen nach seiner Ansicht für Menschen absolut gesundheitsschädlich sei.“

(4) „Der Sachverständige (Oberrossarzt) gab sein Gutachten dahin ab, dass der Rothlauf soweit vorgeschritten gewesen sei, dass der Genuss des Fleisches die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet war.“

(5) „Es wurde für gerichtskundig erklärt, dass das Fleisch von Schweinen, welche an Rothlauf erkrankt sind, die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist.“

(8) Dem Gutachten des Kreisphysikus, dass er alles Fleisch rothlaufkranker Schweine für gesundheitsschädlich halte, entgegen acceptirte die Strafkammer das Gutachten von Prof. Dieckerhoff, dass das Fleisch von rothlaufkranken Schweinen, so lange es frisch und nicht in Fäulniss übergegangen sei, der menschlichen Gesundheit nicht nachtheilig sei.

(13) „Der Sachverständige (Departementsthierarzt) begutachtete, dass durch den Rothlauf die Consistenz des Fleisches verändert, dasselbe ekelerregend geworden und als verdorben zu bezeichnen sei.“

(18) „Ob ein Versuch vorgelegen habe, kam nicht in Frage, da nach einem eingeholten Gutachten der K. Preuss. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 6. November 1889 nicht bewiesen ist, dass der Genuss des Fleisches rothlaufkranker Schweine geeignet ist, die menschliche Gesundheit zu beschädigen.“

(31) Gutachten des Sachverständigen, Kreisthierarztes. „Der Genuss des Fleisches von mit Rothlauf behafteten Thieren erzeuge je nach der Disposition des Individuums Verdauungsstörungen, unter Umständen sogar Blutvergiftung.“

(46) „Die Sachverständigen, Bezirksthierarzt und Fleischbeschauer, erklärten, Fleisch von rothlaufkranken Schweinen, roh genossen, sei für die menschliche Gesundheit höchst schädlich; bei gekochtem derartigem Fleische sei die Gesundheitsschädlichkeit nur eine relative.“

Die angeführten Beispiele genügen, um die Divergenz der sachverständigen Beurtheilung des Fleisches rothlaufkranker Schweine zu kennzeichnen. Da es aber in praxi, namentlich bei der Beurtheilung vor Gericht, von der einschneidendsten Bedeutung ist, ob der Sachverständige

[1]) Beilagen zu den „Veröffentlichungen des Kais. Gesundheitsamtes“.

Fleisch als gesundheitsschädlich oder nur als verdorben betrachtet, so kann angesichts der weitverbreiteten Annahme einer gesundheitsschädlichen Beschaffenheit des Fleisches rothlaufkranker Schweine gar nicht oft genug darauf hingewiesen werden, dass diese Annahme jeglicher Begründung entbehrt. Deshalb glaube ich nichts Ueberflüssiges zu thun, wenn ich nachstehendes Gutachten veröffentliche.

„Gutachten in der Untersuchungssache gegen den Metzger und Schweinehändler N. N. in S., Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz betreffend.

Der Untersuchungsrichter des Kgl. Landgerichts in S. richtete durch Note vom 13. Febr. 1892 an den Unterzeichneten das Ersuchen, die Frage zu begutachten, „ob das Fleisch eines an Rothlauf verendeten Schweines in dem Fall, wenn beim Stechen des verendeten Schweines das Blut noch lief, als ein verdorbenes oder als ein die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignetes Nahrungsmittel (vgl. § 10, Ziff. 2; § 11; § 12, 1; § 14 des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879) anzusehen ist."

Diesem Ersuchen entspreche ich wie folgt:

Gutachten:

Das Fleisch eines an Rothlauf verendeten Schweines ist als ein „verdorbenes" Nahrungsmittel im Sinne des § 10, Ziff. 2 des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879 anzusehen. Hierbei ist es ganz ohne Belang, dass „beim Stechen des verendeten Schweines" das Blut noch lief.

Gründe.

Der Rothlauf der Schweine ist eine ansteckende Krankheit. Der ansteckende Charakter dieser Schweinekrankheit beruht darauf, dass dieselbe durch kleinste Lebewesen, die sogenannten Rothlaufbazillen, erzeugt wird. Die Ansteckungsfähigkeit des Schweinerothlaufs ist aber keine allgemeine, d. h. sämmtliche Thiergattungen betreffende, sondern eine beschränkte. Durch Versuche ist festgestellt worden, dass der Schweinerothlauf zwar auf kleinere Thiere, nämlich Mäuse, Kaninchen und Tauben überimpfbar ist, Rinder, Schafe, Hunde und Katzen dagegen für die Krankheit nicht empfänglich sind. Wie der Mensch sich gegen die Einimpfung der Rothlaufbazillen verhält, konnte aus naheliegenden Gründen durch exacte Impfversuche nicht ermittelt werden. Indessen ist durch hundert- und tausendfältige Erfahrung die Thatsache festgestellt worden, dass der Genuss des Fleisches von an Rothlauf erkrankten und selbst daran krepirten Schweinen ohne Nachtheil für die Gesundheit der Geniessenden war. Die Beweiskraft dieser durch Erfahrung festgestellten Thatsache wird durch die Angabe in das rechte Licht gestellt, dass nach den statistischen Erhebungen im Grossherzogthum Baden allein von 1875—1884 40052 an Rothlauf erkrankte Schweine geschlachtet und ohne jeglichen Nachtheil verzehrt worden sind.

Dieser Umstand wurde bereits Ende der fünfziger Jahre, als man den Rothlauf der Schweine fälschlicherweise noch für eine Milzbrandform ansah, von erfahrenen Thierärzten nachdrücklichst betont (vergl. Friedberger-Fröhner, Pathologie u. Therapie, II, S. 397).

Für die Beurtheilung der Frage, ob Rothlauffleisch die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist oder nicht, ist es hierbei prinzipiell ganz ohne Belang, ob die betreffenden Thiere nothgeschlachtet wurden oder eines natürlichen Todes gestorben sind. Das Wesentliche ist die Nichtübertragbarkeit der Rothlaufbazillen auf den Menschen durch Fleischgenuss. Ausserdem besteht der hauptsächlichste Unterschied zwischen dem Fleische eines kurz vor dem Tode abgestochenen und eines krepirten Thieres lediglich darin, dass das Fleisch letzterer Thiere noch seinen vollen Blutgehalt besitzt, während bei ersteren eine geringere oder stärkere Ausblutung stattgefunden hat. Schliesslich liegen aber gerade für den Stäbchenrothlauf der Schweine Beobachtungen vor, welche zeigen, dass auch das Fleisch an Rothlauf krepirter Schweine ohne Nachtheil von Menschen genossen worden ist.

Ganz nebensächlich für die Beantwortung der vorgelegten Frage ist der Umstand, dass „beim Stechen des verendeten Schweines" das Blut noch lief. Denn durch das „Stechen eines verendeten Thieres" wird die Qualität des Fleisches als Nahrungsmittel nicht im geringsten verändert. Günstigstenfalls kann bei einem Thiere eine nennenswerthe Menge Blutes noch entleert werden, wenn das Stechen unmittelbar nach dem Aufhören des Lebens erfolgt. Diese Menge beträgt aber stets nur einen kleinen Bruchtheil des beim gewerbsmässigen Schlachten sich entleerenden Blutes, und dieselbe stammt aus den grossen Gefässstämmen, welche angestochen werden, während das Blut in den kleinen Gefässen — Kapillaren und Anfängen der Venen — erhalten bleibt. Ganz gering ist die Blutmenge, welche dann gewonnen wird, wenn das „Kaltschlachten" erst einige Zeit nach dem Tode vorgenommen wird. Dieses ist selbst beim Rothlauf der Schweine der Fall, bei welchem das Blut nach dem Eintritt des Todes nur unvollständig gerinnt und daher leichter, als bei anderen Todesursachen durch nachträgliches Anschneiden oder Anstechen der grösseren Gefässe auszulaufen befähigt ist. Das „Stechen nach dem Tode" ist nur ein Scheinmanöver, darauf abzielend, ein krepirtes Thier als ein noch

vor dem Tode abgestochenes erscheinen zu lassen, m. a. W. einen künstlich herbeigeführten Tod anstatt des natürlichen vorzutäuschen.

Wenn somit das Fleisch eines an Rothlauf verendeten Schweines — gleichgiltig ob beim Stechen des verendeten Schweines das Blut noch lief — als ein die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignetes Nahrungsmittel nicht angesehen werden kann, so besitzt es andererseits alle Merkmale eines verdorbenen, und zwar, wie hervorgehoben werden soll, eines so hochgradig verdorbenen Nahrungsmittels, dass es die Qualität als Nahrungsmittel für Menschen vollständig verloren hat.

Gegen den Genuss des Fleisches von krepirten Thieren besteht bei den meisten Menschen in Kulturstaaten eine unüberwindliche Abneigung. Hierzu kommt, dass bei Schweinen, welche an Rothlauf erkrankt sind, das Fleisch höchst auffällige Abweichungen von der normalen Beschaffenheit aufweist. Das Fleisch im engeren Sinne, die Muskulatur, ist dunkelgrauroth und abnorm weich; ähnlich sind Herz, Leber und Nieren beschaffen. Das Fett besitzt statt der schneeig weissen eine abnorme, in den verschiedensten Nuancen bis zum dunklen Purpurroth wechselnde Farbe. Schliesslich fliesst aus allen Theilen beim Einschneiden Blut ab.

Zum Schlusse möge die Bemerkung Platz finden, dass das Fleisch rothlaufkranker Thiere die Eigenschaft des Fleisches krepirter Thiere, rasch in Fäulniss überzugehen, in hohem Grade besitzt. Wenn das Fleisch von an Rothlauf verendeten Schweinen bereits in Fäulniss übergegangen ist, oder die Erscheinungen beginnender Fäulniss zeigt, muss es aus diesem Grunde als ein gesundheitsschädliches Nahrungsmittel angesehen werden. Der Uebergang des fraglichen Fleisches in Fäulniss müsste aber thatsächlich festgestellt sein. Angaben über eine solche Feststellung sind jedoch in der Note des Herrn Untersuchungsrichters, der zufolge dieses Gutachten abgegeben worden ist, nicht enthalten.

Prof. Dr. Ostertag."

Statistische Beiträge zu dem Vorkommen thierischer Parasiten bei Schlachtthieren.

Von
Georg Mejer-Crefeld,
Schlachthofthierarzt.

Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau, bezw. die genaue Untersuchung der Organe unserer Schlachtthiere haben uns belehrt, dass die Ausbreitung verschiedener Krankheiten, besonders solcher, welche lange Zeit bestehen können, ohne zum Tode zu führen, oder auch nur auf den Ernährungszustand der betreffenden Thiere irgendwelchen sichtbaren Einfluss auszuüben, eine viel grössere ist, als früher angenommen wurde. Es lehren uns dieses die Schlachthofberichte, und ich erinnere hier nur an die statistischen Angaben in diesen Berichten über das Vorkommen der Tuberkulose bei Rindern und Schweinen. Wenn wir nun auch über diese Krankheit ein ziemlich genaues Bild, wenigstens in Bezug auf ihre Häufigkeit, erhalten haben, so trifft dieses für andere Erkrankungen durchaus nicht zu. Es ist dieses vor allen Dingen bei solchen Krankheiten nicht der Fall, die nur ein Organ oder nur einen Theil eines Organes betreffen, wie Abscesse und Parasiten u. a. Findet man z. B. in einer Leber oder Lunge einen kleinen Abscess oder wenige Echinokokken, so wird der krankhafte Theil herausgeschnitten, der betreffende Fall wird aber nicht notirt und kann so in den Jahresberichten auch keine Erwähnung finden. Diese Betrachtung veranlasste mich im Jahre 1890 genauere statistische Aufzeichnungen über das Vorkommen von Parasiten in den auf dem Leipziger Schlachthof geschlachteten Thieren zu machen. Ich schrieb mir zu diesem Zweck jeden Fall genau auf, in welchem ich Echinokokken in den Lungen und Lebern der dort geschlachteten Schweine und Schafe fand, zog später, als die Einfuhr ungarischer Schweine nach dem Leipziger Schlachthof wieder gestattet war, auch diese in den Kreis meiner Untersuchungen und dehnte dieselben schliesslich auch auf das Vorkommen von Strongylus paradoxus in den Lungen der Landschweine, sowie der Bakonyer (ungarische Schweine) aus. Da ich in einigen mir zugänglichen Statistiken über Parasiten unserer Hausthiere fand, dass nur eine geringe Zahl von Thieren zur Untersuchung gelangt war, *) beschloss ich, meine Untersuchungen längere

*) Ich erinnere hier an O. Schoene: Beitrag zur Statistik der Entozoen im Hunde, I.-D., Leipzig, welcher 100 Hunde auf Entozoen untersuchte, ferner an Blumberg: „Ueber das Vorkommen von Parasiten bei den Haussäugethieren in Kasan“, Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin Bd. X; Zahl der untersuchten Thiere: 93 Pferde, 33 Rinder, 8 Schafe, 6 Ziegen, 5 Schweine und 133 Hunde.

Zeit fortzusetzen und untersuchte Schafe und Landschweine vom Mai 1890 bis April 1891, ungarische Schweine vom September 1890 bis zum Januar 1891; und die Lungen auf Strongylus paradoxus vom Oktober 1890 bis Februar 1891.

Bevor ich meine Resultate anführe, möchte ich die Auszüge aus verschiedenen Schlachthofberichten über die Zahl der wegen Echinokokken verworfenen Organe voranschicken.

Nach den Berichten über die Ergebnisse der städtischen Fleischbeschau in Berlin für das Jahr 1. April 1888/89 und 1889/90 wurden in Berlin verworfen wegen Echinokokken

von 479 124 Schweinen 5910 Lungen, 5285 Lebern
„ 442 115 „ 6523 „ 5078 „
„ 338 798 Schafen 5041 „ 3363 „
„ 430 362 „ 5479 „ 2752 „

Es sind demnach in Berlin 1,35 pCt. sämtlicher Lungen und 1,12 pCt. sämtlicher Lebern von Schweinen, sowie 1,37 pCt. bezw. 0,79 pCt. der Lungen bezw. Lebern von Schafen als mit Echinokokken behaftet beschlagnahmt und vernichtet worden.

In Lübeck wurden nach dem Jahresbericht für städtische Gemeindeanlagen für das Jahr 1887
von 17 943 Schweinen
45 Lung. = 0,25 pCt. u. 32 Leb. = 0,18 pCt.
von 5937 Schafen
1233 Lung. = 20,77 pCt. u. 224 Lb. = 3,77 pCt.
verworfen. In demselben Bericht finden wir sodann Seite 35, dass die verworfenen 45 Lungen und 32 Lebern von 52 Schweinen stammten, und die 1233 Lungen und 224 Lebern von 1240 Schafen, so dass 0,29 pCt. der geschlachteten Schweine und 20,89 pCt. der Schafe mit Echinokokken behaftet waren.

Nach dem 6. und 7. Bericht der Direktion des Schlacht- und Viehhofes der Fleischerinnung in Chemnitz wurden
von 29 536 Schwein. 53 0,18 pCt. im Jahre 1889
„ 43 778 „ 46 = 0,11 pCt. „ „ 1890
(davon waren 19 004 ungarische Schweine)
von 12 722 Schafen 19 0,18 pCt. im Jahre 1889
„ 13 298 „ 21 0,16 pCt. „ „ 1890
mit Echinokokken behaftet gefunden.

Seit Eröffnung des städtischen Schlachthofes in Leipzig im Juli 1888 wurden daselbst, nach Ausweis der Schlachtbücher, wegen Echinokokken vernichtet von:

Datum	Zahl der untersuchten Schweine	Lungen	Lebern	Lungen und Lebern	Sa.	pCt.
1888	25 527	6	196	3	205	0,803
1889	55 979	10	395	13	418	0,747
1890	66 622	7	208	10	225	0,34
1891 (bis 31. Juli)	49 550	4	120	—	124	0,25

Datum	Zahl der untersuchten Schafe	Lungen	Lebern	Lungen und Lebern	Sa.	pCt.
1888	15 518	58	41	23	122	0,79
1889	34 389	62	24	90	176	0,51
1890	39 444	72	35	75	182	0,46
1891 (bis 31. Juli)	22 132	48	28	20	96	0,43

Es können diese Zahlen kein genaues Bild über die Häufigkeit des Vorkommens der Echinokokken geben, da sie nur angeben, wieviel Organe wegen dieser Parasiten beschlagnahmt und vernichtet worden sind. Die Differenz zwischen diesen Zahlen und den von mir gefundenen ist eine ganz erhebliche, da ich, wie gesagt, bei meinen Untersuchungen auch das Vorhandensein eines einzelnen Echinokokkus aufgezeichnet habe.

Ich fand bei Landschweinen Echinokokken im

Monat	Zahl d. Untersuchten	in Lunge	in Leber	in Lunge und Leber	Sa.	pCt.
1890 Mai	580	—	12	1	13	2,24
Juni	612	1	23	1	25	4,08
Juli	562	—	28	1	29	5,16
August	564	1	20	1	22	3,90
September	653	—	20	—	20	3,06
Oktober	505	1	15	—	16	3,17
November	284	—	20	3	23	8,19
Dezember	247	—	11	3	14	5,67
1891 Januar	389	—	12	—	12	3,08
Februar	364	—	12	—	12	3,29
März	236	—	5	—	5	2,12
April	170	—	5	—	5	2,94
Summa	5166	3	183	10	196	3,79

Bei Schafen fand ich Echinokokken im

Monat	Zahl d. Untersuchten	in Lunge	in Leber	in Lunge und Leber	Sa.	pCt.
1890 Mai	101	13	1	2	16	15,84
Juni	801	95	3	25	123	15,36
Juli	684	90	2	24	116	16,96
August	419	33	5	21	59	14,08
September	588	41	—	7	48	8,16
Oktober	457	42	3	11	56	12,25
November	276	22	—	3	25	9,03
Dezember	251	22	—	12	34	13,55
1891 Januar	267	19	1	7	27	10,11
Februar	298	24	—	7	31	10,40
März	174	20	—	8	28	16,09
April	199	15	2	11	28	14,07
Summa	4515	436	17	138	591	13,09

Die Untersuchung der ungarischen Schweine ergab Echinokokken im:

Monat	Zahl d. Untersuchten	in Lunge	in Leber	in Lunge und Leber	Sa.	pCt.
1890 Septemb.	53	1	7	—	8	15,09
Oktober. . .	406	51	27	28	106	26,11
November . .	188	19	12	8	39	20,75
Dezember . .	101	6	1	6	13	12,87
1891 Januar .	95	2	7	6	15	15,87
Summa	843	79	54	48	181	21,47

Vergleichen wir zunächst die Zahlen aus den angeführten Schlachthofberichten mit meinen Resultaten, so ergeben sich allerdings gewaltige Differenzen, und nur diejenigen aus Lübeck übertreffen die von mir gefundene Procentzahl in Bezug auf die Häufigkeit der Echinokokkenkrankheit bei Schafen. Dass die übrigen Berichte soweit hinter dem meinigen zurückbleiben, hat seinen Grund, wie gesagt, darin, dass jene nicht die Häufigkeit der Echinokokken, sondern lediglich die Zahl der verworfenen Organe angeben.

Wenn wir nun obige Tabellen in Bezug auf die Resultate in den einzelnen Monaten ansehen, so bemerken wir, dass die Häufigkeit des Vorkommens der Echinokokken eine sehr ungleichmässige ist. So finden wir bei Schweinen im Monat Mai 2,24 pCt., im Juni 4,08 pCt. und im Juli 5,16 pCt. der untersuchten Thiere mit Echinokokken behaftet. Die Procentzahl fällt dann von 3,90 im August auf 3,06 bezw. 3,17 im September und Oktober und erreicht ihren Höhepunkt plötzlich im November mit 8,19 pCt., um dann allmählich bis auf 2,12 pCt. im März zu fallen. Noch grösser ist der Unterschied, und nicht minder schwankend, in den einzelnen Monaten bei Schafen. Hier folgen auf 15,39 pCt. im Juni, 16,96 pCt im Juli, die dann plötzlich von 14,08 pCt. im August auf 8,16 pCt. im September herabsinken. Nach Schwankungen zwischen 9 pCt. und 13,55 pCt. finden wir dann im März den zweithöchsten Procentsatz von 16,09 pCt. Nicht weniger gross sind die Schwankungen in den einzelnen Monaten bei ungarischen Schweinen.

Man könnte nun versuchen, aus der Thatsache, dass ich im Juli bezw. November die meisten Erkrankungen an Echinokokken bei Schweinen, und im Juli bezw. März die meisten bei Schafen gefunden habe, einen Schluss auf die Zeit oder auf die Art der stärksten Invasion zu ziehen; ich würde einen solchen Versuch indessen für falsch halten, da es sich bei den von mir untersuchten Thieren nicht um solche handelt, die aus einem bestimmten Bezirk stammen. Der Leipziger Schlachthof kann seinen Bedarf an Schlachtthieren selbstredend nicht aus der nächsten Umgebung von Leipzig oder aus dem Königreich Sachsen allein decken, er muss vielmehr den grössten Theil aus Thüringen und der Provinz Sachsen, besonders aber von den Viehhöfen in Berlin, Magdeburg und Hamburg, und somit aus den verschiedensten Theilen des Deutschen Reiches, von der Weser bis an die galizische Grenze, beziehen. Es liess sich in Folge dessen auch nicht feststellen, aus welchen Gegenden die untersuchten Thiere in den einzelnen Monaten stammten. Ueberhaupt kann ja diese Statistik nichts anderes besagen, als dass in der Zeit vom Mai 1890 bis April 1891 von auf dem Leipziger Schlachthof geschlachteten Thieren so und so viel Procent Schafe bezw. Schweine von mir als mit Echinokokken behaftet gefunden worden sind.

Was das Vorkommen der Echinokokken in den verschiedenen Organen betrifft, so habe ich diese Parasiten wiederholt, sowohl in der Milz, als auch im Herzen und den Nieren angetroffen, doch war dieses verhältnissmässig so selten der Fall und stets in Gesellschaft einer Invasion der Lunge oder Leber, dass ich diesen Befund statistisch nicht verwerthen konnte. Interessant ist es, dass bei Schafen Echinokokken bedeutend häufiger in den Lungen als in den Lebern gefunden werden und nicht, wie Röll (Lehrbuch der Pathologie und Therapie II. Bd., Wien 1885, pag 22) angiebt, umgekehrt. Bei Landschweinen finden wir hingegen unseren Parasiten bei weitem

häufiger in den Lebern als in den Lungen, hier waren 3,81 pCt. sämtlicher Lebern, hingegen nur 0,26 pCt. der Lungen mit Echinokokken behaftet; bei Schafen war das Verhältniss 12,71 pCt. der Lungen zu 3,73 pCt. der Lebern; bei ungarischen Schweinen 14,79 pCt. der Lungen zu 12,03 pCt. der Lebern. Auf welche Ursachen es zurückzuführen ist, dass bei Schafen und ungarischen Schweinen die Lungen so häufig mit Echinokokken durchsetzt sind, und viel häufiger als die Lebern, wage ich nicht zu entscheiden. Wenn die Wanderung dieser Parasiten in den Blutbahnen erfolgt, so wäre es doch auffällig, dass die Organe der Brusthöhle, beziehentlich die Lunge, häufiger erkrankten als die Leber. — Dass unsere Entozoen bei Schafen und ungarischen Schweinen häufiger als bei unseren Landschweinen zu finden sind, lässt sich leicht daraus erklären, dass erstere als mehr oder weniger im Freien lebende Thiere viel öfter Gelegenheit haben, mit den Eiern der Taenia Echinococcus beschmutztes Futter aufzunehmen, als die mehr im Stall gehaltenen Landschweine.

Die Grösse der Echinokokken schwankte zwischen der eines Hirsekorns und eines Gänseeies; oft findet man die verschiedensten Grössen in einem und demselben Organe. In den verschiedenen Monaten lässt sich in Bezug auf die Grösse der Parasiten kein Unterschied wahrnehmen; in jedem Monat kommen grössere und kleinere zu Gesicht, so dass sich über die Zeit der grössten Invasion kein bestimmter Monat festsetzen lässt. — Die Zahl der in den einzelnen Organen gefundenen Parasiten schwankt ebenfalls bedeutend. Bald finden sich nur ein oder wenige Echinokokken, bald durchsetzen sie das Parenchym der Organe, besonders der Leber, in Hunderten von Exemplaren. Wenn in einem solchen Fall die einzelnen Echinokokken heranwachsen (man findet sie nicht selten bis hühnereigross), so muss das Organparenchym mehr und mehr schwinden, bis es nur noch in ganz schmalen und dünnen Streifen die einzelnen Blasen von einander trennt. Trotzdem findet man auch in einem solchen Fall nur höchst selten, dass die betreffenden Thiere abgemagert wären oder sonstwie in ihrem Gesundheitszustand gelitten hätten. Ich möchte hier nur einen Fall anführen:

Im Juni 1890 wurde auf dem Leipziger Schlachthof, ein gut genährtes, ca. ¾ Jahr altes Schaf geschlachtet, dessen Lunge vollständig von Echinokokken durchsetzt war; in der Leber zählte ich 135 Echinokokken von der Grösse einer Wallnuss; das Leberparenchym war auf ein Minimum reduzirt. Lunge und Leber dieses Thieres wogen 3 kg, das ausgeschlachtete Schaf nur 18 kg. Das Thier war, wie gesagt, gut genährt und zeigte keine Spur von Kachexie.

Ich möchte hier noch anfügen, dass ich nur bei kleinen Echinokokken einen dicken Eiter als Blaseninhalt gefunden habe, häufiger, namentlich in den Lungen finden sich breiartige Kalkmassen, in der Regel aber besteht der Inhalt aus jener bekannten wasserhellen Flüssigkeit, in welcher unter Umständen die Brutkapseln schwimmen. Verwachsungen, wie Röll schreibt, zwischen Leber und Zwerchfell, die durch Echinokokken hervorgerufen waren, habe ich nicht gesehen; sehr häufig sind übrigens derartige Verwachsungen durch Cysticercus tenuicollis veranlasst.

Was nun die sanitätspolizeiliche Seite der Echinokokkenfrage betrifft, so ist es selbstredend, dass die Echinokokken vernichtet werden, wenn es auch nicht unbedingt nöthig erscheint, dass diese Vernichtung durch Feuer geschieht, da die allenfalls vorhandenen Brutkapseln und die Embryonen in ihrem Innern auch an der Luft durch Eintrocknen oder Fäulniss bald unschädlich gemacht werden. Auf jeden Fall ist aber darauf zu achten, dass diese Parasiten nicht von Hunden gefressen werden können. — Kommen Echinokokken vereinzelt in Organen vor, so dass sie herausgeschnitten werden können, dann ist es nicht nothwendig, die Organe in toto zu verwerfen; sind sie indessen stark durchsetzt von diesen Parasiten, so müssen sie als ekelerregend völlig beseitigt werden.

Zum Schluss möchte ich noch hinzufügen, dass ich zwar wiederholt, bei Schafen sowohl als bei Schweinen, den Echinococcus racemosus gesehen habe, aber nur einmal beim Schaf den bei Rindern verhältnissmässig häufig vorkommenden Echinococcus multilocularis (auf dem Leipziger Schlachthof fand ich, dass ca. 7 pCt. aller mit Echinokokken behafteter Rinder den Echinococcus multilocularis beherbergten). Diese beim Schaf gefundene Varietät, wenn man so sagen darf, ähnelte mehr dem multiloculären Echinococcus des Menschen als dem des Rindes; die einzelnen Blasen waren klein, bis 2 mm Durchmesser und waren in eine bindegewebige Grundsubstanz, nicht in ein einfaches Fächergerüst eingebettet, wie bei dem des Rindes.

Statistisches über das Vorkommen von Strongylus paradoxus. — Anschliessend an obige Untersuchungen über Echinokokken, untersuchte ich, wie gesagt, von Oktober 1890 bis Februar 1891 die Lungen zahlreicher auf dem Leipziger Schlachthof geschlachteter Schweine, und zwar wiederum die der ungarischen getrennt von denen unserer Landschweine, auf das Vorkommen des Strongylus paradoxus, und kam hierbei zu folgenden Resultaten:

Monat:	Landschweine			ungarische Schweine		
	Zahl d. Untersuchten	erkrankte Lungen	pCt.	Zahl d. Untersuchten	erkrankte Lungen	pCt.
1890. Oktbr.	945	151	15,98	382	192	50,26
November	319	54	16,93	201	100	49,75
Dezember	247	71	28,75	101	67	66.34
1891 Jan.	399	88	22,05	110	52	47,27
Februar .	302	57	18,87	24	15	62.50
Summa	2212	421	19,03	819	426	52,02

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass Strongylus paradoxus sehr häufig in den Lungen unserer Landschweine zu finden ist, dass die ungarischen Schweine aber besonders von diesen Entozoen heimgesucht werden, und viel häufiger als unsere Landschweine. Dass diese Thatsache davon abhängt, dass jene mehr im Freien leben, ist sehr wahrscheinlich. — Ueber die Schwankungen der Häufigkeit in den einzelnen Monaten will ich keine Betrachtung anstellen, da dieselben jedenfalls dieselben Ursachen haben, wie sie oben bei den Echinokokken erwähnt wurden.

Ob die Schweine durch massenhafte Invasion dieser Parasiten erkranken können, oder ob letztere ihren Wirthen lebensgefährlich werden können, lässt sich auf Schlachthöfen, auf denen die Schlachtthiere nur einer sehr kurzen Beobachtungszeit unterliegen, natürlich nicht feststellen. Ich fand bei meinen Untersuchungen, dass diese Parasiten in sehr grosser Zahl und durch die ganze Lunge verbreitet sein können, so dass sie schon bei geringem Druck in dicken Bündeln, bis zur Stärke eines kleinen Fingers, über die angeschnittenen Lungenspitzen hervorquellen, ohne dass man beim Durchfühlen eine krankhafte Veränderung in den Lungen entdecken könnte. Andrerseits giebt Bollinger (nach Zürn: Die Schmarotzer u. s. w. I. Theil, Seite 265) als Todesursache für zwei junge, plötzlich verstorbene Schweine das massenhafte Vorkommen von Pallisadenwürmern und deren Brut in den feinern Bronchien und dem Lungengewebe an. Jedenfalls sind diese Parasiten nur dann gefährlich, wenn sie in sehr grossen Massen und bei jungen Thieren vorkommen.

In Bezug auf die Fleischbeschau wäre es rathsam, da selbst bei gewissenhaftester Untersuchung bei zahlreichen Schlachtungen sehr leicht die eine oder andere erkrankte Lunge übersehen werden kann, und da eine von Würmern durchsetzte Lunge doch mindestens ekelhaft ist, die Lungenspitzen, den Lieblingssitz von Strongylus paradoxus, sämmtlicher geschlachteter Schweine zu vernichten. Der dem Fleischer sowie dem Nationalwohlstand hierdurch zugefügte Schaden wäre ein so minimaler, dass er absolut nicht in Betracht gezogen werden kann.

Referate.

v. Speyr, Massenerkrankung nach Genuss verdorbenen Fleisches.

(Korrespondenzblatt f. Schweizer Aerzte, 1891, 24.)

In der kantonalen Irrenanstalt Waldau bei Bern erkrankten am 15. August 1891 86 Patienten und Wärter unter den Erscheinungen der Uebelkeit, des Erbrechens, der Diarrhoe und zum Theil des starken Kollapses. Die erste Erkrankung trat bereits 2 Stunden nach Genuss des Fleisches ein. Der Verlauf der Erkrankung war kurz, $^1/_2$—$^3/_4$ Tag, in einigen Fällen nur wenige Stunden. 3 Männer waren 3—$3^1/_2$ Tage krank.

Sämmtliche Erkrankte hatten Fleisch genossen, welches von einer am 6. August wegen multipler Abscesse an den Füssen geschlachteten Kuh stammte und acht Tage in Pökellake gelegen hatte. Frisch scheint das Fleisch nicht schädlich gewirkt zu haben. Ferner sagt der Verf.: „Der grösste Theil des gesalzenen Fleisches wurde gleich am 14. August gegessen: einige Personen fühlten sich schon damals unwohl. Der Rest wurde bei dem warmen Wetter in Eis gelegt und am 15. August um $11^1/_2$ Uhr Mittags dem Wartepersonal und um 12 Uhr sämmtlichen Kranken ausser den Pensionären vorgesetzt.“

Dieses auf's Eis gelegte Restfleisch war es, welches die Massenerkrankung unmittelbar im Gefolge hatte. Ohne Zweifel hat es sich demnach um eine post mortale Zersetzung des Fleisches gehandelt, für welche vielleicht in Folge der Krankheit der Kuh besonders günstige Bedingungen gegeben waren.

Im Anschluss an diese Massenerkrankung berichtet Verf. noch über eine ähnliche aus dem Jahre 1887. Es erkrankten zahlreiche Personen an Durchfall auf den Genuss von „Fleischgehäck“. Ein Patient starb nach zweitägiger Krankheit. Das giftige Fleischgehäck stammte von einer Kuh, welche 4 Tage zuvor wegen „chronischer, rheumatischer Lähmung des einen Hinterbeins“ geschlachtet worden war. Das Fleisch dieser Kuh wirkte nur in Form des Gehäcks giftig. In jeder anderen Zubereitung war es unschädlich.

Morot, Ueber die Wirkung der Fütterung der Schlachtthiere mit Bockshorn.

(Le Bulletin agricole, 1892, Janvier.)

Das Bockshorn (Trigonella foenum graecum), welches bei uns lediglich als Medikament Verwendung findet, wird nach Verf. in Südfrankreich, Italien und anderen südlichen Ländern als Futterpflanze angebaut. Es liefert ein frühes und üppiges Grünfutter, welches den Appetit anregt, die Thiere vorzüglich ernährt und rasch mästet. Ein Nachtheil der Bockshornfütterung aber ist, dass das Fleisch der Thiere einen höchst unangenehmen Geruch und Geschmack annimmt, welcher an Schweinemist erinnert und das Fleisch ganz unverkäuflich machen kann. M. berichtet nun über Versuche von Mallet-Toulouse, welche hauptsächlich die Frage betrafen, ob der spezifische Geruch des foenum graecum sich definitiv in den Geweben der Schlachtthiere festsetzt oder nach einer gewissen Zeit aus denselben verschwindet. Mallet's Feststellungen gipfeln in folgenden Sätzen:

1. Ein einziges Futter von foenum graecum in grünem Zustande verzehrt, genügt, um dem Fleische den spezifischen Geruch der Pflanze mitzutheilen.

2. Dieser Geruch verschwindet völlig in 4 Tagen nach dieser ausnahmsweisen Fütterung.

3. Das riechende Prinzip eliminirt sich rascher, wenn die Pflanze erst Blüten getrieben hat, als wenn sich schon Schoten und Körner gebildet haben. Aber auch im letzteren Falle genügt es, die Fütterung mit Bockshorn 14 Tage vor dem Verkaufe des gemästeten Thieres auszusetzen, damit das Fleisch seinen normalen Geruch und Geschmack wieder erlange.

4. Die Eliminirung des riechenden Stoffes geschieht hauptsächlich durch die Haut, wenn die blühende Pflanze verfüttert werde, durch die Milch, den Harn und den Koth dagegen, wenn es bereits zur Schotenbildung gekommen ist.

Folglich ist auch das Fleisch von Kälbern mehr gefährdet durch die Milch von Kühen,

welche reifes Bockshorn zu fressen erhalten, als von solchen, welche mit der blühenden Pflanze gefüttert werden.

Wasserfuhr, die Kosten der Trichinenschau in Berlin.

(Hygienische Rundschau 1892, 3).

Verf. hält bekanntermassen die Trichinenschau für eine höchst überflüssige Massregel. Denn die Trichinose sei eine Gefahr, gegen welche jeder verständige Mensch sich leicht schützen könne. Es sei noch kein einziger Fall vorgekommen, in welchem Jemand an Trichinose erkrankt wäre, nachdem er trichinöses, aber gut gekochtes oder gut geräuchertes Schweinefleisch genossen hatte. Die Trichinenschau, welche für Berlin beinahe ½ Million koste, komme daher nur denjenigen Leuten zu Gute, welche eine leicht zu befolgende Vorsicht nicht beobachten.

(Die von dem Verfasser gegen die Trichinenschau immer auf's Neue vorgebrachten Einwände entbehren an und für sich durchaus nicht der Begründung, werden aber durch die Thatsachen schlagend widerlegt. Die Trichinenschau ist in Mittel- und Norddeutschland leider eine nothwendige Massregel, solange, wie Hertwig treffend hervorgehoben hat, die Zubereitung des Schweinefleisches mehr nach dem Geschmacke des Konsumenten, als nach dem Thermometer geschieht.

Das konsumirende Publikum wird seitens der Behörden von Zeit zu Zeit darauf aufmerksam gemacht, dass gründliches Kochen der beste Schutz gegen Trichinosis ist. Aber in dieser Hinsicht giebt es eben zu wenig „verständige“ oder wohl besser gesagt vorsichtige Menschen, und nichts zeigt besser als die Geschichte der Trichinosis, dass das Publikum in hygienischen Dingen bevormundet sein will. D. R.)

Willach, Distomenbrut in den Lungen des Pferdes.

(Archiv f. wissensch. u. prakt. Thierheilkd., XVIII Bd., H. 1, 2.)

In der Pferdelunge finden sich nicht selten verkäste oder verkalkte, von bindegewebigen Kapseln umschlossene Knötchen, welche zu einer Verwechslung mit Rotz Veranlassung geben können. Gegen Rotz spricht aber in allen diesen Fällen, abgesehen von dem wesentlich verschiedenen mikroskopischen Verhalten, das Fehlen anderweitiger rotziger Veränderungen und die vollkommene Integrität der Bronchialdrüsen.

Die Aetiologie dieser nichtrotzigen Lungenknötchen scheint eine verschiedene zu sein. Martin hat in einem Falle mycelhaltige Pilzfäden in den Knötchen nachweisen können. Einen überraschenden Befund hat W. bei Untersuchung eines ähnlichen Falles erhalten. In der Lunge befanden sich sehr viele Knötchen von der Grösse eines gequollenen Sagokorns. Die Knötchen besassen eine bindegewebige Kapsel und z. T. Kalkeinlagerungen; den Hauptinhalt bildeten Eiterkörperchen. „In jedem Knötchen aber lagen ausserdem wenige oder viele (über ein Dutzend) eigenthümliche blattförmige Körper von unregelmässig ovaler Gestalt, von 0,35 mm Längen- und 0,20 mm Breitendurchmesser. Hier und da traf man auf mit einem Deckel versehene Parasiteneier oder solche Eier, von denen der Deckel bereits abgesprungen war. Von den Eiern war nur die Schale vorhanden, der Zellinhalt liess sich nicht mehr feststellen.“

Auf Grund ihres Aussehens und der Beschaffenheit der Eier hält Verf. die beschriebenen Gebide für Distomenbrut, ohne die Frage zu entscheiden, ob sie dem in der Leber des Pferdes vorkommenden Distomum hepaticum oder einem vielleicht noch unbekannten Trematoden zuzählen sind.

Maljean, Ueber ein einfaches Mittel, gefrorenes Fleisch zu erkennen.

(Rec. de med vét. 1892, 3.)

Für England und Frankreich spielt die Einfuhr gefrorenen Fleisches aus Amerika eine grosse Rolle. Da aber der Handelswerth solchen Fleisches geringer ist, als derjenige frischen Fleisches, so ist es in der That wichtig. Unter-

schleifen mit demselben vorzubeugen. M. macht nun auf folgende Mittel zur Erkennung gefrorenen Fleisches aufmerksam. 1. erhält das Fleisch, welches direkt aus den Kühlkammern an die Aussenluft gebracht worden ist, eine feuchte schmierige Oberfläche in Folge Kondensation des Wasserdampfes der warmen Luft. Hierdurch wird die Fäulniss ungemein begünstigt. (Gefrorenes Fleisch sollte daher in vollkommen trockener Luft aufgethaut werden.)

2. Die rothen Blutkörperchen, welche durch Abkratzen der Oberfläche gewonnen werden, sind entfärbt, deformirt und schwimmen in einem grünlichen Serum. Wenn das Fleisch gefroren war, findet man kein einziges normales Blutkörperchen mehr, weil die Kälte dieselben auflöst. Das Hämoglobin tritt in das Serum und findet sich dort in Form unregelmässiger, gelblich-brauner Krystalle. Diese sind häufig schon mit blossem Auge sichtbar, jedenfalls aber bei einfacher mikroskopischer Untersuchung.

Mangold, Ueber den multilokulären Echinokokkus und seine Tänie.

(Berl. klin. Wochenschr. 1892, 2/3).

Der früher wohl allgemein anerkannten sog. mechanischen Entstehungstheorie des Echinokokkus multilocularis stellten sich bezüglich des Menschen in neuerer Zeit gewichtige Stimmen gegenüber, welche den E. m. für eine besondere Art der E. erklärten. Ref. glaubte dieses nach seinen Befunden bei den Schlachtthieren (cfr. I, S. 119.) auch für die Thiere annehmen zu müssen, denn der E. m. ist gerade bei den Thieren der klassischen Echinokokkenländer ungemein selten. Klemm wollte 1882 die Richtigkeit der neueren Ansicht durch einen gelungenen Thierversuch bewiesen haben. Dieser Versuch wurde aber nicht für einwandsfrei gehalten. Hierauf gab Vogler (1885) an, an den Haken charakteristische Merkmale zwischen E. hydatidosus und multilocularis gefunden zu haben. Verf. bestätigt dieses: „Die Gesammtlänge der Multilocularishaken verhält sich zu der der Unilokularishaken wie 19—18 : 16, die Länge des Wurzelfortsatzes wie 10 : 7.“

Ausserdem ist es dem Verf. gelungen, aus einem E. m. bei 2 Hunden vereinzelte Tänien zu züchten, welche sich durch die Gestaltung der Haken von der Tänie des unilokulären Echinokokkus unterscheiden (grössere Länge und verhältnissmässig schwache Krümmung der Haken, langer und dünner hinterer Wurzelfortsatz, knaufförmig vorspringendes Wurzelende.) Nach Verfütterung des tänienhaltigen Darmes des einen Hundes an ein junges Schwein konstatirte M. 4 Monate nach der Fütterung „2 etwa haselnussgrosse, weissliche, von der Lebersubstanz sich abhebende Herde“, welche bei genauerer Untersuchung als multilokuläre Echinokokken betrachtet werden mussten.

Damit, sagt Verf., ist zum ersten Mal aus Tänia Echinokokkus multilocularis der dazu gehörige spezifische E. multilocularis gezüchtet worden.

Lähr, Ueber subkutane Rupturen der Leber und der Gallengänge und die sekundäre gallige Peritonitis.

(J. D. München 1890.)

Auf Grund eigener Beobachtungen an 4 Fällen und des Studiums der einschlägigen Litteratur kommt Verf. zu dem Schlusse: „Auch ein bedeutender Gallenerguss in die Bauchhöhle nach gleichzeitiger Eröffnung von grösseren Gallenwegen hat durchaus keine ungünstige Prognose. In einer durch den Reiz der Galle hervorgerufenen, zu einer bindegewebigen Organisation des Exsudates führenden Peritonitis und gleichzeitiger Resorption der ausgetretenen Galle liegt ein Weg zur Heilung. Erst das lange Anhalten des Gallenergusses und des dadurch beständig auf das Peritoneum ausgeübten Reizes scheint einen ungünstigen Ausgang herbeizuführen.“

(Gallige Peritonitis wird zuweilen auch in den Schlachthäusern bei Schafen beobachtet, bei welchen Leberegel eine

künstliche Kommunikation zwischen einem Gallengang und dem Cavum peritonei hergestellt haben. D. R.)

Rosenberg, Ein Befund von Psorospermien (Sarcosporidien) im Herzmuskel des Menschen.

(Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. XI. 3.)

Ganz allgemein wurde bislang angenommen, dass Psorospermien beim Menschen nicht vorkommen. 3 Fälle, welche der russische Gelehrte Lindemann 1863 veröffentlicht hatte, fanden die Anerkennung der Autoren nicht. Aus diesem Grunde theilt Verf. den Befund „eines zweifellosen Miescher'schen Schlauchs" im Herzen des Menschen mit. Es handelte sich nun eine 5 mm lange und 2 mm breite Cyste, welche eine mohnsamengrosse Tochtercyste aufwies. Beim Zerzupfen der letzteren wurden runde, eiförmige, nierenartige u. a. Gebilde bemerkt, welche Verf. als Gregarinen ansah. Nach der Klassifikation von Blanchard rechnet R. den gefundenen Schlauch zu dem Genus Sarcocystis und heisst ihn „S. hominis".

Dieser Einzelfall gehört aber zu den grössten Raritäten in der menschlichen Pathologie gegenüber dem massenhaften Vorkommen der sog. Psorospermien in der Muskulatur der Schafe und Schweine.

Cohn u. Neumann, Ueber den Keimgehalt der Frauenmilch.

(Virchow's Archiv. Bd. 126. S. 139.)

Lehmann hat bekanntlich auf der letzten Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Leipzig der bis dahin allgemeinen Annahme, die Milch komme keimfrei aus der Milchdrüse, widersprochen. Verf. betonen dasselbe. Sie theilen mit, dass die Frauenmilch unter normalen Verhältnissen gewöhnlich Eiterbakterien enthält. In über ¾ der Fälle war die Milch eine Reinkultur des Staphylokokkus albus (Eindringen von aussen). Die vorgefundenen Bakterien bewirken aber weder Zersetzung der Milch noch Schädigung der Säuglinge.

(Der Staphylokokkus albus wird überhaupt äusserst selten als selbstständiger Eitererreger angetroffen. D. R.)

Ilkewitsch, Entdeckung von Tuberkelbazillen in der Milch mittels der Zentrifuge.

(Münch. Mediz. Wochenschr. 1892. 5.)

Die neue Methode des Verf. beruht auf der von Bang und Scheurlen nachgewiesenen Fähigkeit der Zentrifugalkraft, Tuberkelbazillen in der Milch „an die Wand zu drücken." Zur Ausführung seiner Methode bedient sich Verf. eines modifizirten Laktokrits, mittels dessen man bis zu 3600 Umdrehungen in der Minute erzielen kann. Das für die Aufnahme der Milch bestimmte Probirglas besteht aus Kupfer; der Boden desselben ist durch ein eingeschliffenes Näpfchen ersetzt, in welches nach beendigter Untersuchung ein kupfernes Kügelchen herabgelassen wird, um den in dem Näpfchen angesammelten Bodensatz zu bedecken. Im Uebrigen schildert Verf. sein Verfahren folgendermassen:

„Nachdem ich 20 ccm der Milch abgemessen, bringe ich dieselbe durch verdünnte Citronensäure zur Gerinnung, entferne dann die Molken durch Filtriren, löse das erhaltene Kasein in mit phosphorsaurem Natron versetztem Wasser, in welchem das Niedersieben der Bazillen leichter stattfindet, und setze endlich zu der erhaltenen Lösung 6 ccm mit Wasser gemischten Schwefeläther hinzu, um die Fettkörperchen aus dem Emulsionszustande in den Zustand freier Fetttröpfchen zu versetzen. In diesem Zustande büsst nämlich das Fett die Fähigkeit ein, die Tuberkelbazillen mit sich nach oben zu reissen, was es in hohem Grade thut, so lange es sich im Emulsionszustande befindet. Die Auflösung der Fettkügelchen durch Aether wird noch beschleunigt durch 10 bis 15 Minuten dauerndes Schütteln der Mischung in einem Glascylinder."

Hierauf wird das Ganze in ein breites Glas gegossen, und die unter dem Fett befindliche Lösung durch einen Hahn abgelassen und mit verdünnter Essigsäure bis zum Erscheinen der ersten Gerinnung versetzt. Das mit dieser Mischung beschickte Probirröhrchen wird ¼ Stunde der Zentrifugirung ausgesetzt. Hierauf wird das Kupferkügelchen an einem Faden in das Näpfchen herabgelassen, und der Bodensatz des letzteren auf 2 Objektivträger vertheilt.

So gelingt es, Tuberkelbazillen in der

Milch auch dann noch nachzuweisen, wenn die Methode der Thierimpfung keine Resultate mehr giebt.

Plant, Ueber die Beurtheilung der Milch nach dem Verfahren der Säuretitrirung.

(Archiv f. Hygiene XIII, 2. Ref. n. Hyg. Rundsch. 1892, 5.)

Für die Beurtheilung der Zersetzung der Milch besitzen wir zwei Hilfsmittel: 1. Keimzählung, 2. Säurebestimmung. Letztere ist schneller ausführbar und empfiehlt sich daher mehr, als erstere. Die Milch zeigt eine Zeit lang ungefähr denselben Säuregehalt, wie unmittelbar nach dem Melken — Inkubationsstadium der Milch nach Soxhlet —. Soxhlet verlangt, dass die Verkaufsmilch im allgemeinen sich noch im Inkubationsstadium befinde, die Kindermilch dagegen möglichst im Beginn desselben. Zur Säurebestimmung bedient sich S. folgenden Verfahrens: 50 cc Milch werden mit 2 cc einer 2 prozentigen alkoholischen Phenolphtaleinlösung versetzt und mit ¼ Normalnatronlösung bis zur eben auftretenden, bleibenden Rothfärbung titrirt.

P. prüfte die Angaben von Soxhlet mittels des angeführten, nur insofern modifizirten Verfahrens, dass er statt Natronlösung Barytlösung verwendete, nach und konnte dieselben vollkommen bestätigen. Wenn die Milch einen Säuretiter aufweist, welcher etwa 20 mg höher ist, als derjenige frischer Milch, so ist man berechtigt anzunehmen, dass die Milch sich nicht mehr im Inkubationsstadium befindet.

Schmidt-Crossen, Erbrechen nach dem Genuss des Euters einer mit Veratrum album behandelten und nothgeschlachteten Kuh.

(Berl. Thierärztl. Wochenschr. 1891, Nr. 32.)

Fröhner und Knudsen*) haben bekanntlich die Unschädlichkeit des Fleisches vergifteter Thiere nachgewiesen. Fröhner hat aber in einer späteren Arbeit**) darauf aufmerksam gemacht, dass die Milch ganz anders zu beurtheilen sei, als das Fleisch, weil das Euter als Ausscheidungsorgan an der Eliminirung des Giftes sich in bedeutendem Grade betheilige. Diese Sonderstellung des Euters unter den Organen vergifteter Thiere wird durch eine hochinteressante Beobachtung des Verfassers bestätigt. Eine Familie von 7 Köpfen erkrankte an Uebelkeit und Erbrechen unmittelbar nach dem Genuss des Euters einer Kuh, welche Tags zuvor 4,5 g. Veratrum album erhalten hatte. Ueber Schädlichkeit des Fleisches war, wie zu erwarten stand, nichts in Erfahrung zu bringen.

*) Vergl. ds. Zeitschr. I S. 25/26.

**) Ibidem 176/77.

Scala u. Alessi, Uebertragung von Krankheiten durch künstliche Butter.

(Zeitschr. f. Nahrungsmitteluntersuchung, Hygiene u. s. w. 1892. 1.)

Die Kunstbutter schliesst grosse Gefahren für die menschliche Gesundheit in sich, wenn dieselbe aus Fett von Thieren hergestellt wird, welche an infektiösen Krankeiten gelitten haben. Bekanntlich wird die Kunstbutter dadurch gewonnen, dass die thierischen Fette auf 40—50° erwärmt, und die bei dieser Temperatur schmelzenden Bestandtheile abgepresst werden. Thatsächlich widerstehen aber die Bazillen des Milzbrandes, der Staphylokokkus pyogenes aureus, der Streptokokkus pyogenes, die Bazillen des Rotzes einer Temperatur von 40—50° während einer Einwirkung von 2 Stunden und einer solchen von 30° während 24 Stunden.

Das Filtriren der Butter ist aber von grosser Wichtigkeit für die Virulenz der Bakterien. So gehen die pyogenen Streptokokken und die Rotzbazillen in filtrirter Butter zu Grunde. Die Milzbrandbazillen bleiben in nichtfiltrirter Butter 46 Tage und länger virulent, in filtrirter kaum 28 Tage. Milzbrandsporen büssen ihre Virulenz in nichtfiltrirter Butter nicht ein, in filtrirter dagegen nach 30 Tagen. Ebenso bleibt der Streptokokkus pyogenes in unfiltrirter Butter pathogen.

Während nun die Milzbrandbazillen nie-

mals den Tod von Versuchsthieren herbeiführten, starb eines an Tuberkulose.

(Letztere Krankheit scheint bei der Häufigkeit ihres Vorkommens bei Rindern die grösste Gefahr der Kunstbutter zu bedingen, wenn nicht sämmtliche Rohmaterialien vor ihrer Verwendung durch Sachverständige geprüft werden. D. R.)

Durch Sieden der Kunstbutter werden die Gefahren beseitigt. Ausserdem geben Verf. den Rath, die Margarine erst nach 40tägiger Lagerung in Gebrauch zu nehmen.

Rivolta, Die Tuberkulose der Vögel.

(Nach einem Ref. des Schweizer Archiv für Thierheilk. 1891, H. 2)

R. konnte bei Hühnern durch Einimpfung von Menschentuberkulose keine Infektion erzeugen. Das in die Bauchhöhle von Vögeln verbrachte menschliche Virus hielt sich aber monatelang infektionstüchtig, trotzdem es daselbst keine Reaktion hervorrief.

Die Uebertragung von Vogeltuberkulose auf 6 Meerschweinchen bewirkte, abgesehen von 2 oder 3 kleinen Abscessen an der Impfstelle, keine Erkrankung. Anderen ist Infektion gelungen, indessen nur in äusserst mildem Grade. Bei Kaninchen erzeugte Hühnertuberkulose subacute virusreiche Abscesse; Verallgemeinerung aber trat äusserst langsam ein. (Rinder- und Menschentuberkulose haften im Gegensatze zur Vogeltuberkulose leichter beim Meerschweinchen als beim Kaninchen).

Die Hühnertuberkulose, sagt R., wird durch ein Virus erzeugt, das, obwohl es in der Form, in dem Verhalten gegen Reagentien und in den anatomischen Läsionen, mit demjenigen der Menschen- und Rindertuberkulose Aehnlichkeit besitzt, von diesem in anderer Beziehung verschieden ist. Man darf daher die Hühnertuberkulose nicht als identisch mit jener des Menschen und des Rindes ansehen.

Maffucci, Die Hühnertuberkulose.

(Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankh. XI, 3.)

Das Facit einer umfassenden, sorgfältigen Untersuchung, bezüglich deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss, giebt M. in folgenden Sätzen wieder:

„Der Bazillus der Geflügeltuberkulose unterscheidet sich von dem der Säugethiertuberkulose in folgenden Punkten:

1. er erzeugt nicht die Tuberkulose bei den Meerschweinchen und selten allgemeine Tuberkulose beim Kaninchen,

2. Die Kulturen haben auf verschiedenen Nährböden ein anderes Aussehen, als die der Säugethiertuberkulose,

3. die Entwickelungstemperatur schwankt zwischen 35—45° und die Sterilisationstemp. ist 70°,

4. der Bazillus zeigt bei 45 und 50° in den Kulturen lange, dicke und verzweigte Formen,

5. der Bazillus behält noch nach 2 Jahren sein vegetatives und pathogenes Vermögen,

6. die Zerstörung des Bazillus erzeugt eine Substanz, die für das Meerschweinchen giftig ist, wenig giftig für das ausgewachsene Huhn,

7. der von diesem Bazillus erzeugte Tuberkel ist bei den Hühnern ohne Riesenzellen.

Der Bazillus der Säugethiertuberkulose unterscheidet sich von dem der Hühnertuberkulose in Folgendem:

1. er ruft bei Meerschweinchen, Kaninchen, aber nicht bei den Hühnern die Tuberkulose hervor,

2. seine Kulturen sehen anders aus, als die der Hühnertuberkulose,

3. er kultivirt sich bei 30—40°,

4. er widersteht nicht der Temperatur von 65° während 1 Stunde,

5. er ändert seine Form bei 43—45° nicht in den Kulturen,

6. er verliert bei 45° nach wenigen Tagen sein vegetatives Vermögen,

7. die alten feuchten Kulturen von einem Jahre lassen sich schwer auf andere Nährböden und Thiergewebe übertragen,

8. die Zerstörung des Bazillus bildet eine giftige Substanz für das Meerschweinchen und manchmal für das ausgewachsene Huhn,

9. der Tuberkel der Säugethiere besitzt meistens die Riesenzelle."

Hauser, Ueber das Vorkommen von Proteus vulgaris bei einer jauchig-phlegmonösen Eiterung.

(Münch. med. Wochenschr. 1892, 7.)

In dem exquisit jauchigen Sekret einer schweren phlegmonösen Entzündung der Hand wies H. nur sehr spärliche Streptokokken, daneben aber zahlreiche theils kokkenähnliche, theils mehr ovale Bakterien nach, welche sich durch die Kultur als Proteus vulgaris entpuppten.

Verf. notirt vorstehenden Fall bes. deshalb, weil er zeigt, dass der Proteus, der verbreitetste Fäulnisserreger, sich in Gemeinschaft mit Eiterregern auch im lebenden Gewebe zu halten vermöge und dann eine Art Mischinfektion hervorrufe, welche zu jauchiger Abzessbildung führe. Der Prozess sei so zu erklären, dass durch die Streptokokkeninvasion zunächst eine Nekrose des Gewebes erfolge, welche dem Proteus es ermögliche, sich zu vermehren. Verf. erinnert hierbei an die bekannten Versuche von Monti, aus welchen hervorgeht, dass Streptokokken, welche normalen Thieren gegenüber ihre Virulenz bereits eingebüsst haben, dieselbe wieder erhalten, wenn man den Thieren, und zwar an einer beliebigen Stelle die Stoffwechselprodukte von Proteuskulturen injizirt. Wenn diese Beobachtungen auf den Menschen übertragen werden dürften, handle es sich im vorliegenden Falle um eine förmliche Symbiose zwischen Streptokokkus und Proteus: „Die Streptokokken wuchern im lebenden Gewebe und ermöglichen durch ihre nekrotisirende Wirkung die Proteusvegetation; letztere aber schwächt durch die von ihr erzeugten Gifte die Widerstandsfähigkeit des Gewebes und erleichtert dadurch ihrerseits wieder das Vordringen der Streptokokken, welche hierbei gleichzeitig eine Steigerung ihrer Virulenz erfahren.“

Kobert, Ueber den Nachweis von Fermenten und Giften im Blute.

(Wiener med. Blätter 1891/41 und Deutsch. Mediz. Zeitung 1892/16.)

Nach Versetzen des Blutes mit chemisch reinem Zinkstaub fallen nach K. nur das Hämoglobin, nicht aber die übrigen Eiweissstoffe einschliesslich der Tox albumine aus. Damit aber die Zinkfällung gelinge, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Neutralität des Blutes, 2. Freisein von Methämoglolin (wird durch 24stündiges Stehen erreicht), 3. fünffache Verdünnung mit Wasser, 4. die Menge des Zinkstaubes muss mindestens die Hälfte des Gewichts vom ursprünglichen Blute ausmachen, 5. das Gemisch ist gut umzuschütteln, 6. das Zink muss möglichst rein sein.

Toxalbumine werden von alkaloid-ähnlichen, nicht eiweissartigen Substanzen dadurch getrennt, dass man 2 Proben mit Zinkstaub versetzt und eine derselben ausserdem noch mit Ferrocyankalium und Essigsäure. Bei der Anwesenheit von Toxalbuminen zeigt nur die erste Probe giftige Eigenschaften, während beim Vorhandensein von Alkaloiden u. s. w. beide sich giftig erweisen. In letzterem Falle kann das Gift nach der Methode von Dragendorff isolirt werden.

Wolff-Cleve, Ueber einen Fall von akuter Leukämie beim Kalbe.

(Berl. Thierärztl. Wochenschr. 1892/11.)

Verf. beschreibt einen Fall von echter Leukämie, welche bei Rindern im Gegensatz zur sog. Pseudoleukämie ungemein selten ist. Aus der Beschreibung ist nachstehender wesentlichster Befund zu entnehmen:

Intra vitam: Symmetrische Vergrösserung sämmtlicher palpabler Lymphdrüsen. Aus der Jugularis entleertes Blut zeigt milchähnliches Serum. Post mortem: Vergrösserung auch der inneren Lymphdrüsen und der Thymus. In letzterer, sowie in allen Lymphdrüsen, mit Ausnahme der Gekrösdrüsen, punktförmige Hämorrhagien. Blutungen finden sich überhaupt massenhaft in der Haut, Unterhaut, in den Schleimhäuten und unter den serösen Häuten. Die Leber ist stark vergrössert und von marmorirtem Aussehen. Ebenso ist die Milz vergrössert. Die Nieren sind von zahlreichen miliaren hanfkorngrossen Knötchen durchsetzt. Das Herz ist „im Zustande beginnender, fettiger Degeneration“. Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen während des Lebens 1:13, nach dem Tode 1:11.

Amtliches.

Reg.-Bez. Bromberg, Verfügung an die Magistrate. Die Hauptaufgabe der öffentlichen Schlachthäuser, neben der Gesundheitspflege auch das volkswirthschaftliche Interesse zu wahren, scheint vielfach nicht genügend beachtet zu werden. Während in einzelnen Schlachthäusern unter sehr zahlreichen Schlachtthieren kaum Beanstandungen vorgenommen sind, wie die Anlage ergiebt, ist in anderen mit der Beanstandung von Fleisch in umfangreicherer Weise vorgegangen. Dass die bei den Schlachtthieren auftretenden Krankheiten dieses ungleiche Verhältniss bedingen, ist nicht wahrscheinlich, denn das allgemeine prozentuale Verhältniss der kranken zu den gesunden Schlachtthieren steht dem entgegen; vielmehr scheint dieser Umstand in erster Linie auf die Auffassung des jeweiligen Leiters des Schlachthauses zurückzuführen zu sein.

Eine weitere Ursache der umfangreicheren Beanstandung von Fleisch ist darin zu suchen, dass dasselbe nur in vollwerthiges und gesundheitsschädliches unterschieden wird. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dass diese beiden Deklarationen nicht ausreichen, um den obengenannten Aufgaben Rechuung zu tragen. Es kann eine dritte Deklaration nicht entbehrt werden, welche dasjenige Fleisch umfasst, dessen Herkunft nicht tadelfrei ist, oder dem durch besondere Präparation die gesundheitsschädlichen Eigenschaften genommen sind, ohne den Nährwerth zu beeinträchtigen. Es ist dies das sogenannte minderwerthige Fleisch, dessen Verkauf in einigen Schlachthäusern unter polizeilicher Aufsicht (Freibank) geschieht. Ich erkenne an, dass dieses Verfahren, wenn es auch nicht völlig einwandsfrei ist, doch einen Ausweg schafft, um das volkswirthschaftliche Interesse neben dem hygienischen zu wahren.

Wie die Anlage II ergiebt, sind die mit dem Dr. Rohrbeck'schen*) Apparate angestellten Sterilisationsversuche mit Fleisch auf dem Centralschlachthofe zu Berlin sehr günstig ausgefallen. Mittelst dieses Apparats ist es möglich, Fleischtheile selbst in grösseren Stücken derart auch im Innern zu erhitzen, dass nicht nur alle thierischen Parasiten, sondern auch alle Infektionskeime organischer Natur zerstört werden, ohne dass der Nährwerth oder der Geschmack des Fleisches leidet und ohne dass ein Verlust (selbst der Brühe) eintritt. Ein grosser Theil desjenigen Fleisches, welches demnach nur bedingungsweise zum Konsum zugelassen werden kann oder welches ohne besondere Präparation gesundheitsschädlich wirkt (Parasiten z. B.) wird durch die Behandlung mit dem Rohrbeck'schen Apparate der menschlichen Nahrung erhalten.

*) Folgen Ausgaben über den Apparat D. H.

Auch dem gesundheitsschädlichen Fleische kann durch die Behandlung mit dem Rohrbeck-schen Apparate die gesundheitsschädliche Eigenschaft genommen werden, so dass dasselbe unbedingt zu technischen Zweeken oder Düngemitteln verwerthet werden kann.

Ich ersuche demnach die Magistrate ergebenst, neben der Fürsorge für die Gesundheitspflege auch die Ausbeute der fleischlichen Nahrungsmittel zu fördern und solche Einrichtungen zu treffen, welche beiden Bedingungen Rechnung tragen. Die Benutzung des Rohrbeck'schen Apparates in Verbindung mit einer Freibank dürften dem Zwecke am meisten entsprechen.

Einem Berichte hierüber sehe ich innerhalb 8 Wochen entgegen und ersuche ein Exemplar der Uebersicht (Anlage I) der Schlachthausverwaltung zur Kenntnissnahme zu überweisen.

Der Regierungspräsident.
(gez.) von Tiedemann.

Swinemünde. Polizei-Verordnung, betreffend die Zuweisung und Zulassung nicht bankwürdigen Fleisches von im öffentlichen städtischen Schlachthause zu Swinemünde geschlachtetem Vieh oder in demselben untersuchten, von auswärts eingeführten frischen Fleisches auf die sogenannte Freibank.*)

Auf Grund des § 5 des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 und der

*) Obige Freibank-Verordnung, welche ebenso wie die für Stolp erlassene (vergl. No. 4 d. Z.), unter Berücksichtigung der vom Herausgeber d. Zeitschr. an die Rastenburger Verordnung geknüpften Bemerkungen (vergl. S. 103, 1. Jahrg.) aufgestellt wurde, hat sich bis jetzt sehr gut bewährt. Namentlich ist der Umstand, dass der Verkäufer den Preis selbst festzusetzen ermächtigt wurde, als ein Uebelstand bis jetzt in gar keiner Weise empfunden worden. Das rohe und gekochte Fleisch findet nach der gefälligen Mittheilung des Herrn Schlachthof-Inspektor Dümmel guten Absatz. Selbst die Bouillon konnte zu 10 Pf. pro Liter verkauft werden. Die Preise für rohes Fleisch betrugen 25—45 Pf., für gekochtes 20 Pf., der beste Beweis, dass sich die Preise für das Freibankfleisch auch ohne obrigkeitliche Intervention von selbst regeln. Auf Vorschlag von Herrn Dümmel wurden zwei Abänderungen im vorstehenden Entwurfe nachträglich aufgenommen. Die erste betrifft den ausschliesslichen Verkauf des Freibankfleisches durch einen Schlachthaus-Angestellten, die zweite die jedesmalige Beibringung eines thierärztlichen Attestes bei Nothschlachtungen. D. H.

§§ 143 und 144 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 wird hiermit unter Zustimmung des Magistrats und mit Genehmigung des Königlichen Regierungs-Präsidenten zu Stettin die nachfolgende Polizei-Verordnung erlassen.

§ 1.

Auf dem städtischen Schlachthofe wird eine Verkaufsstelle zum Verkaufe „nicht bankwürdigen" Fleisches eingerichtet. Die Verkaufsstelle steht unter polizeilicher Kontrolle, wird mit der Aufschrift

„Freibank"

versehen, und es darf nur dort nicht bankwürdiges Fleisch feilgeboten werden, und zwar sowohl solches, welches auf dem hiesigen Schlachthof ausgeschlachtet, als auch solches, welches von auswärts eingeführt und bei der Untersuchung als nicht bankwürdig befunden worden ist.

§ 2.

Der Verkauf des Fleisches auf der Freibank findet unter Aufsicht eines Polizeibeamten oder des Schlachthof-Inspektors zu der vom Magistrat festzusetzenden Tageszeit durch den Eigenthümer oder einen Bevollmächtigten desselben gebührenfrei statt.

Falls es nach dem Urtheil des Schlachthof-Inspektors nöthig erscheint, das nicht bankwürdige Fleisch im Schlachthause in einem dazu hergerichteten Kessel gar zu kochen, so hat der Eigenthümer die Heizungskosten an die Schlachthaus-Verwaltung zu entrichten.

Der Eigenthümer des Fleisches bezw. der Verkäufer hat für die gründliche Reinigung des Verkaufslokals sofort nach beendigtem Verkauf zu sorgen. Das am Schlusse der Verkaufszeit nicht verkaufte Fleisch bleibt unter Verschluss des Schlachthaus-Inspektors.

§ 3

Das auf der Freibank zum Verkaufe kommende Fleisch muss in Quantitäten bis zu 500 Gramm herab und darf nicht in grösseren Quantitäten als 5 Kilogramm an einen einzelnen Käufer abgegeben werden.

An Fleischer, Fleischverkäufer, Wurstmacher Gast- und Speisewirthe, wie überhaupt an solche Personen, welche aus dem Verkauf von Fleisch ein Gewerbe machen, dürfen Fleisch und Eingeweidetheile aus der Freibank nicht abgegeben werden.

Solche Personen dürfen Fleisch oder Eingeweidetheile, welche aus der Freibank herrühren, auch durch Beauftragte nicht erwerben.

§ 4

Den Preis des Fleisches kann der Eigenthümer oder Verkäufer selbst bestimmen.

Der so bestimmte Preis, sowie derjenige Umstand, bezw. die Krankheit, wegen deren das Fleisch als nicht bankwürdig erkannt wurde und die Gattung und das Geschlecht des Thieres, von welchem das Fleisch kommt, müssen durch eine deutlich beschriebene, im Verkaufslokale leicht sichtbare Tafel den Käufern bekannt gemacht werden.

§ 5

Als nicht bankwürdiges Fleisch wird insbesondere anzusehen sein, bezw. nach stattgehabter Untersuchung zum Verkauf auf die Freibank überwiesen werden:

I. Fleisch von gesunden Thieren:
  a) wenn dieselben zu alt und in Folge dessen stark abgemagert sind.
     Fleisch von zu jungen Thieren, so namentlich von Kälbern, Schafen und Ziegenlämmern, welche noch nicht 8 Tage alt sind, ist überhaupt vom Verkaufe auszuschliessen;
  b) Fleisch, welches einen unangenehmen Geruch oder eine auffällige Farbe angenommen hat, ohne gesundheitsschädlich zu sein, wie z. B. das Fleisch von alten Ebern und Ziegenböcken. Dasselbe ist vor dem Verkauf stets als Eber- oder Bockfleisch zu bezeichnen.

II. Fleisch von kranken Thieren;
  a) welche mit Tuberkulosis behaftet sind, sofern dieses Fleisch nicht nach dem ministeriellen Erlasse vom 15. September 1887 bezw. in den daselbst nicht namhaft gemachten Fällen nach der jedesmaligen Entscheidung der Sachverständigen als gesundheitsschädlich anzusehen ist;
  b) welche an Lungenseuche gelitten haben, mit Ausnahme der Lungen, welche gemäss § 89 der Instruktion vom 24. Februar 1881 zum Reichsviehseuchengesetz vom 23. Juni 1880 mindestens 1 m tief zu vergraben sind;
  c) welche in so geringem Grade mit Finnen behaftet sind, dass das Fleisch derselben noch bedingungsweise hierselbst in gar gekochtem Zustande zur menschlichen Nahrung verwendet werden kann;
  d) welche nothgeschlachtet wurden zufolge von Trommelsucht, von Schlundverstopfung, Verletzungen und anderen örtlichen Krankheiten, wenn die Nothschlachtung spätestens 12 Stunden nach Beginn des Leidens erfolgte; ferner welche zufolge von Geburtshindernissen spätestens 6 Stunden nach begonnenem Geburtsakte nothgeschlachtet wurden.

§ 6.

Die Entscheidung darüber, ob das Fleisch als nicht bankwürdig auf die Freibank zu verweisen ist, bezw. zu derselben überhaupt zuzulassen ist erfolgt durch den Schlachthof-Inspektor.

§ 7.

Das für die Freibank bestimmte Fleisch wird

als nicht bankwürdig gestempelt und unter Aufsicht des Schlachthof-Inspektors gestellt.

§ 8.

Gehört Fleisch, welches vermöge seiner Qualität auf die Freibank verwiesen werden musste, Jemandem, welcher nicht gewerbsmässiger Schlächter, Fleischhändler, Wurstmacher, Gast-Schank- oder Speisewirth ist, so kann es gegen eine schriftliche Versicherung des Eigenthümers, dass er es lediglich im eigenen Haushalt verwende, abgestempelt demselben herausgegeben werden. Der Schlachthof-Inspektor hat hiervon in jedem einzelnen Falle der Polizei-Verwaltung sofort schriftliche Anzeige zu machen.

§ 9.

Zuwiderhandlungen gegen die vorstehenden Bestimmungen werden mit Geldbusse bis zu 30 Mark bestraft.

§ 10.

Diese Polizei-Verordnung tritt mit dem Tage der Veröffentlichung derselben durch das hiesige amtliche Kreisblatt in Kraft.

Swinemünde, den 22. Juni 1891.

Die Polizei-Verwaltung.

Zugestimmt

Swinemünde, den 22. Juni 1891.

Der Magistrat.

Der Regierungs-Präsident
zu
Stettin.

Pr. A. III/VIII 1910.

Stettin, den 6. August 1891.

Der mir mit dem gefälligen Bericht vom 3. v. Mts. d. Js. No. 2200 vorgelegten Polizei-Verordnung, betreffend Zuweisung nicht bankwürdigen Fleisches auf die sogenannte Freibank, ertheile ich bezüglich der darin festgesetzten Strafandrohung meine Genehmigung.

Der Regierung-Präsident.
In Vertretung: von Puttkamer.

Fleischschau-Berichte.

Stolp. Statistische Zusammenstellung über den Schlachthofbetrieb in der Zeit vom 1. Oktober 1890 bis dahin 1891.

Vom 1. Oktober 1890 bis dahin 1891 wurden im hiesigen Schlachthofe geschlachtet: 20 Pferde, 112 Bullen, 217 Ochsen, 974 Kühe = 1303 Rinder, 1777 Kälber, 3843 Hammel, 15 Ziegen = 6947 Wiederkäuer, 4349 Schweine und 17 Ferkel = 11 423 Thiere. Von diesen wurden beanstandet: 39 Rinder wegen Tuberkulose und zwar 7 mit Euter- und 1 mit Knochen-Tuberkulose; 1 Rind wegen ekelerregender Beschaffenheit des Fleisches in Folge von Kalbefieber und 1 wegen Bauchfellentzündung, 42 Schweine wegen Tuberkulose, worunter 7 mit Knochen-Tuberkulose; 5 Schweine wegen Rothlauf, 10 wegen Finnen, 3 wegen Trichinen, 3 wegen wässriger Beschaffenheit des Fleisches in Folge von Strahlenpilzen und 1 wegen ebensolcher in Folge von Abscessen, ferner 1 Hammel wegen Tuberkulose und 2 Kälber wegen wässriger Beschaffenheit des Fleisches (unreif) Summa 108 Thiere; von diesen wurden 34 Rinder 33 Schweine und 1 Hammel nach Verbrennen der krankhaften Theile **gekocht** dem Konsum freigegeben.

Lokale Tuberkulose wurde beim Rind 275 Mal vorgefunden, d. h. **24** pCt. aller geschlachteten Rinder waren mit Tuberkulose behaftet. Dementsprechend wurden verworfen 273 Lungen, 32 Lebern, 24 Milzen, 51 Brustfell- und 34 Bauchfellüberzüge, 3 Herzen. 14 Uteri. Beim Schwein wurde lokale Tuberkulose 57 Mal festgestellt, also bei **2,3** pCt. aller geschlachteten Schweine und dementsprechend verworfen, 57 Lungen, 21 Lebern. 17 Brustfell- und 2 Bauchfellüberzüge und 3 Herzen. Vom Kalb wurden 3 Lungen und 2 Brustfellüberzüge mit Tuberkulose behaftet gefunden. Wegen Echinokokkusblasen wurden verworfen vom Rind 40 Lungen, 7 Lebern, vom Schaf 49 Lungen, 7 Lebern und vom Schwein 23 Lungen, 16 Lebern. Wegen Egel 129 Rinder-, 40 Hammel- und 3 Schweinelebern. Wegen Fadenwürmer 33 Hammel- und 179 Schweinelungen. Wegen verschiedener entzündlicher Zustände vom Rind 104 vom Kalb 6, vom Hammel 37, vom Schwein 139 und vom Pferd 4 Organe. In Summa 1407 Organe, welche sämmtlich verbrannt wurden.

Von ausserhalb wurden geschlachtet zur Untersuchung eingebracht 2 Pferde, 1320 Rinderviertel, 1492 Kälber, 1568 Hammel, 1037 Schweine 2 Ferkel, 5 Ziegen und 5 Wildschweine. Summa 4433 Thiere; ausserdem 1 Rinderbraten, 9 Hammel- resp. Kalbskeulen, 5 Schweineschinken und 8 Fleischproben vom Schwein. Es wurden verworfen wegen Tuberkulose 8 Rinderviertel und 3 Schweine, 4 Rinderviertel wegen ekelerregender, 5 Kälber wegen wässriger (unreif), 1 wegen fauliger Beschaffenheit des Fleisches, 2 Hammel wegen Bauchfellentzündung, 2 Schweine wegen Gelbsucht, 2 wegen Rothlauf und 1 wegen wässriger Beschaffenheit des Fleisches in Folge von Strahlenpilzen = 28 Thiere.

Von den mitgebrachten Organen wurden wegen Tuberkulose verworfen vom Rind 32 Lungen, 3 Lebern und 1 Brustfellüberzug, vom Schwein 3 Lungen. Wegen Echinokokkusblasen vom Rind 15 Lungen, 6 Lebern; vom Schwein 3 Lungen, 2 Lebern wegen Egel 18 Rinder- und 13 Hammel-Lebern wegen Fadenwürmer 27 Schweinelungen.

Wegen verschiedener entzündlicher Zustände wurden verworfen 20 Organe vom Rind, 6 vom Kalb, 7 vom Hammel, 55 vom Schwein und 4 von der Ziege. In Summa 244 Organe.

Gewogen wurden 116 Rinder, 345 Kälber, 2452 Schweine und 218 Hammel. Summa 3131 Thiere. Dr. Schwarz.

— **Jahresbericht der Schlacht- und Viehhof-Verwaltung Freiburg i. B.** für das Jahr 1891, erstattet vom Schlachthofverwalter Metz.

Der Bericht verzeichnet zunächst die an allen Schlachthöfen zu Tage getretene Erscheinung, dass die Zahl der Schlachtungen im Berichtsjahre gegenüber den Vorjahren nicht unerheblich zurückgegangen ist. Die Zahl der Schlachtungen betrug 5826 Stück Grossvieh und 28948 Stück Kleinvieh gegenüber 7889 Stück Grossvieh und 32711 Stück Kleinvieh i. J. 1888.

Hiervon wurden vom Konsume gänzlich ausgeschlossen: 16 Rinder wegen allgemeiner Tuberkulose, 1 Kuh wegen Septicämie nach der Geburt, 1 Kuh wegen Pyämie nach der Maul- und Klauenseuche, 1 Kuh wegen Krebskachexie, 2 Kühe wegen pyämischer Nephritis, 1 Kuh wegen septischer Peritonitis, 3 Kühe wegen Wassersucht, ferner je 1 Kalb wegen Agonie, wegen Nabel- und septischer Gelenkentzündung, wegen Wassersucht, wegen Icterus, 1 Schaf wegen Lungenentzündung und Abzehrung, 3 Schweine wegen hochgradigen Rothlaufs, je 1 Pferd wegen Gangräna pulmonum, wegen Leber- und Nierenentzündung und endlich wegen wässeriger Beschaffenheit des Fleisches.

Als nicht bankwürdig wurden erklärt 1 Ochse wegen Aktinomykose der Haut am Kopfe und Hals, 7 Rinder wegen lokaler Tuberkulose, 1 Kuh wegen chronischer Peritonitis, 1 Kuh wegen Sarkoms der Leber und 1 Rind wegen Darmentzündung. Ferner 54 Kälber wegen Unreife, 4 wegen Nabelentzündung, 2 wegen Nierenentzündung, je 1 wegen Pleuritis, wegen Fraktur, wegen Darmentzündung, je 1 Schaf wegen Lungenvereiterung sowie wegen Abmagerung und endlich 1 Pferd wegen Fraktur mit ausgedehnter Blutunterlaufung.

An einzelnen Organen wurden u. a. beanstandet bei Grossvieh 187 Lungen und 26 Lebern wegen Tuberkulose, 71 Lungen und 32 Lebern wegen Abscesse, 58 Lungen und 14 Lebern wegen Echinokokken, 218 Lebern wegen Egel, 36 Rinderhauben wegen lokaler Entzündung, 5 Kiefer und je 10 kg Ochsenfleisch und Ochsenhaut wegen Aktinomykose. Bei Kleinvieh u. a. 456 Schafslungen wegen Fadenwürmer, 197 Schafslebern und 18 Ziegenlebern wegen Egel, 2 Schafslungen, 16 Schafs- und 7 Schweinslebern wegen Echinokokken.

Der Fleischkonsum betrug pro Kopf und Jahr 67,16 kg gegenüber 80,86 kg im Jahre 1888.

Freiburg i. B. ist im Besitze einer Kühlanlage nach dem System Fixary (Ammoniakkompression). Die Temperatur im Kühlraume betrug durchschnittlich 3° R. Die Miethe pro Quadratmeter war im Jahre 1891 auf 40 Mark festgesetzt.

Ausserdem besitzt der Schlachthof zu F. eine Fleischhackerei, bestehend aus 5 Hackmaschinen, auf welchen 104039 kg Fleisch gehackt wurden.

Bücherschau.

— **Friedberger und Fröhner,** Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Hausthiere. 3. verbesserte und vermehrte Auflage. Stuttgart 1892. Verlag von Ferdinand Enke.

Referent fühlt sich nicht berufen, eine Kritik des vorliegenden Werkes zu schreiben. Dieses kommt erfahreneren Praktikern zu. Nicht versäumt aber sei es, auch an dieser Stelle die Thatsache zu verzeichnen, dass das Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Hausthiere im Verlaufe von 6 Jahren 3 starke Auflagen und damit einen Erfolg erreicht hat, wie er in der thierärztlichen Bibliographie in ähnlicher Weise noch nicht bekannt geworden ist. Diese Thatsache scheint dem Referenten die beste Kritik des Werkes zu sein. Aber nicht nur in Deutschland hat das Werk allgemeinste Verbreitung gefunden. Es ist bereits eine französische und russische Ausgabe desselben erschienen, und weitere Uebersetzungen sind in Vorbereitung. Auch eine solche kosmopolitische Bedeutung dürfte ein deutsches thierärztliches Buch kaum zuvor erreicht haben.

Ausser den durch die Fortschritte der Wissenschaft bedingten Verbesserungen weist die 3. Auflage der Pathologie und Therapie von Friedberger-Fröhner gegenüber den beiden ersten noch eine werthvolle Bereicherung dadurch auf, dass auch die ältere und älteste französische Litteratur vollständige Aufnahme gefunden hat.

— **Hoffmann,** Thierärztliche Chirurgie. 1892. Verlag von Schickhardt u. Ebner (K. Wittwer). Lieferung 9.

Die vorliegende Lieferung des schon mehrfach hier genannten Werkes umfasst die allgemeinen chirurgischen Massregeln (Kauterisation, Abquetschen, Abbinden, Eiterbänder, Injektion, Wasseranwendung, Transplantation, Elektrotherapie, Massage, Ableitende Methode und Zwangsmittel zum Halten), ferner die Krankheiten der Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden, Gelenke und Nerven, der Gefässe und zum Schlusse die Krankheiten der Knochen.

Die 10. Lieferung, mit welcher die thierärztliche Chirurgie von Hoffmann ihren Abschluss erreicht, wird zu Ostern erscheinen.

Kleine Mittheilungen.

— **Einen Triumph der Fleischschau in Berlin** stellte die Erörterung dar, die nach dem „Schw. M.“ am Mittwoch Abend in der Berliner Medizinischen

Gesellschaft über die Finnenkrankheit des menschlichen Auges stattfand. Den einleitenden Vortrag hielt Prof. Dr. Hirschberg. Die in Rede stehende Finne ist ausschliesslich der Cysticercus cellulosae. Berlin hatte nächst Sachsen und Thüringen seit langen Jahren erfahrungsmässig die grösste Anzahl von Finnenerkrankungen des Auges. Prof. Hirschberg hat an seinem reichen Krankenmaterial für Berlin in den 16 Jahren von 1869—1885 unter 60000 Augenkranken 70 mal Finnen beobachtet. Ihr Sitz ist in der Tiefe des Auges, entweder hinter der Netzhaut oder im Glaskörper. Bleiben sie unerkannt, so führen sie schliesslich die Erblindung des betreffenden Auges herbei. Seit 9 Jahren besteht nun die Fleischschau, die als mustergiltig bezeichnet werden muss. In Berlin sind auf dem städtischen Fleischschauamt unter 3 Millionen untersuchter Schweine 14 000 mal Finnen beobachtet worden, das ist ein Verhältniss von 1 zu 200. In den letzten 6 Jahren hat nun Prof. Hirschberg unter 46000 Augenkranken nur in zwei Fällen Finnen gefunden, von denen einer sogar noch aus Sachsen stammte. Das kann keine zufällige Erscheinung sein, sondern muss im Zusammenhang mit der zeitlich zusammenfallenden Einführung der Fleischschau stehen, welche die auffallende Besserung herbeigeführt hat. Angesichts dieser Thatsache, sagte H., kann man nicht umhin, die Fleischschau für eine der segensreichsten Einrichtungen zu erklären. — Geheimrath Schweigger, Direktor der Berliner Universitätsklinik, bestätigte Prof. Hirchbergs Angaben vollkommen. In weniger auffallendem Masse, aber doch deutlich erkennbar, fand auch Virchow die Abnahme der Finnen bei Vergleichung der Sectionsbefunde von 1875 bis 1891. Von den in dieser Zeit bei Leichen gefundenen 126 Finnen des Bandwurmes sassen 101 im Gehirn, während der Anatom wenig Gelegenheit hat, sie im Auge zu suchen. Noch viel deutlicher tritt die Abnahme der Finnen hervor bei Vergleichung ihres Fundes im Hirn mit der Gesammtzahl aller untersuchten Gehirne. Das Verhältniss hat sich von 1 zu 31 auf 1 zu 280 verringert. Geheimrath Lewin, Leiter der Klinik für Hautkrankheiten der Charité, bemerkte das seltenere Vorkommen der Finnen in der Haut, wo sie jetzt kaum noch beobachtet werden.

In hohem Grade ist auch die Abnahme der Echinokokken bemerkenswert. Bis zum Jahre 1888 hat Virchow 5—9 mal Echinokokken im Laufe des Jahres feststellen können. Vom Jahre 1888 aber sank die Zahl der Fälle in Berlin auf 3—1 herab.

— **Fleischbeschau und Helminthiasis der Hunde.** Deffke hat in seiner schönen Arbeit „Die Entozoen des Hundes" (Berliner Archiv, XVII. Bd.), den Nachweis erbracht, dass die Zahl der mit Entozoen behafteten Hunde in Berlin bedeutend zurückgegangen ist, seitdem daselbst die obligatorische Fleischbeschau eingeführt wurde. Während in Island fast alle Hunde Entozoen aufweisen, sind in Berlin nur 62 pCt. (!) damit behaftet. Diesen Unterschied führt D. hauptsächlich auf das seltene Vorkommen der 3 grossen Tänien des Hundes, namentlich der Tänia marginata (aus dem bei den Schlachtthieren sehr häufigen Cysticercus tenuicollis sich entwickelnd) zurück. Krabbe fand die T. marginata in Island bis zu 75pCt., Schöne in Sachsen bis zu 27 pCt., Deffke in Berlin jedoch nur bei 7pCt. der sezirten Hunde. Vor Einführung der Fleischbeschau sind jedoch, soweit man aus den noch vorhandenen Spezialberichten und Krankheitsgeschichten ersehen kann, die grossen Tänien recht häufig Gegenstand der Behandlung gewesen. Mit ziemlicher Sicherheit, sagt D., lässt sich demnach behaupten, dass nur durch die vorzüglich geordnete Fleischschau in Berlin die Bandwürmer beim Hund daselbst seltener geworden sind.

— **Schlachtviehbetäubungsapparate.** Schlachthausdirektor Kögler in Chemnitz hat den Kleinschmidt'schen Federbolzen-Apparat in der Weise abgeändert, dass er die Feder desselben wegliess und einen erheblich kürzeren Cylinder anwendete; das Herausschnellen des Bolzens wird bei dem Kögler'schen Apparate, wie bei dem vom Fleischermeister Hempel in Gera konstruirten, durch eine kleine Schraube verhindert. Die Pufferfeder des Kleinschmidt'chen Apparates hatte den Nachtheil, dass ihre Verwendung einen bedeutend kräftigeren Schlag erforderte, während die Länge des Cylinders (19,5cm) das feste Aufsetzen des Apparates auf die Stirn erschwerte. Der Kögler'che Apparat entbehrt dafür des Schutzs der Bolzenschneide und des selbsthätigen Zurück schnellens des Bolzens. Beides ist aber nach K. unwesentlich; der Apparat habe sich während eines 1jährigen Gebrauches gut bewährt. Kögler verwendet dieselbe Verbindung des Bolzens mit dem Cylinder, wie bei dem Betäubungsapparat für Schweine, auch bei den Schlachtmasken für Rinder und verhütet dadurch das Herausspringen des Bolzens bei Fehlschlägen.

— **Zur Trichinenschau.** Hin und wieder tauchen Nachrichten auf, dass dieser oder jener Trichinenschauer schon über 10000 Schweine untersucht und noch niemals Trichinen gefunden habe. Die Möglichkeit eines solchen Vorkommnisses auch bei gewissenhaftester Berufserfüllung muss zugegeben werden. Den oben genannten Nachrichten aber, aus welchen in der Regel ganz unzutreffende Schlüsse gezogen werden, möge nachstehende Notiz entgegengehalten sein, welche wir Herrn Dep.-Thierarzt Kühnert-Gumbinnen verdanken. Hiernach hat der Trichinenschauer Kramer seit dem Jahre 1866—1884 14566 Schweine untersucht und 41 trichinöse ermittelt. Seit

der Eröffnung des Schlachthofes in Gumbinnen hat K., neben 2 anderen Trichinenschauern fungirend, von 39 trichinös befundenen 29 entdeckt, somit während seiner 26jährigen Berufsthätigkeit als Trichinenschauer 70 trichinöse Schweine ermittelt.

— **Sog. fischige Schweine.** Aus Königsberg i. Pr. wird berichtet, dass ein Theil des in jüngster Zeit zu Markt gebrachten Fleisches derart fischig schmecke, dass es entweder gar nicht oder nur mit starken Geschmackskorrigentien genossen werden könne. Die Heimath der Schweine sei die Gegend von Labian, in welcher die Mästung mit Stinten durchweg üblich sei. Um ganz sicher zu gehen, unterwerfe die Schlachthofverwaltung verdächtiges Fleisch jedesmal einer Kochprobe, bevor sie dasselbe zum Verkehr zulasse.

— **Fleischverbrauch in den verschiedenen Ländern.** Nach Aufstellungen des englischen statistischen Amtes stellt sich der Fleischkonsum pro Kopf und Jahr

in Australien	auf 111,6	kg
„ den Vereinigten Staaten	„ 54,4	„
„ Grossbritannien	„ 47,6	„
„ Frankreich	„ 33,6	„
„ Deutschland	„ 31,3	„
„ Russland	„ 21,8	„
„ Oesterreich	„ 29,0	„
„ Belgien und in den Niederlanden	„ 31,3	„
„ Schweden und Norwegen	„ 39,5	„
„ Spanien	„ 22,2	„
„ Italien	„ 10,4	„

— **Amerikanisches Schweineschmalz.** Wie in anderen Städten (Berlin, Breslau, Karlsruhe) hat auch die Lebensmitteluntersuchungsanstalt zu Augsburg grossartige Verfälschungen des amerikanischen Schweineschmalzes mit Baumwollsamenöl festgestellt. In München erwiesen sich von 110 Proben nicht weniger als 77 gefälscht. Im chemischen Laboratorium von Meike u. Wimmer in Stettin gelangten im Jahre 1890 zahlreiche Proben Schweinefett zur Untersuchung; ungefähr 70 % waren mit Baumwollsamenöl versetzt.

— **Verfälschungen mit Baumwollsamenöl.** Der Baumwollsamenöl-Ring verfügte in der letzten Saison über 20 Mill. Gallonen Oel. Davon wurden 60% zur Verfälschung von Schweinefett benutzt 20 % wurden ausgefasst, der Rest dagegen wurde in den Minen zu verschiedenen Zwecken, wie z. B. als Schmieröl für Maschinen, verwendet (Hegers Zeitschrift f. Nahrungsmitteluntersuchung u. s. w.).

— **„Künstliche Frauenmilch“** sucht nach einem patentirten Verfahren Dr. Rieth-Berlin aus Kuhmilch in der Weise herzustellen, dass er derselben Eiweiss zusetzt, welches beim Kochen nicht gerinnt. Gewöhnliches Eiweiss gerinnt bekanntlich beim Kochen und schliesst dadurch seine Verwendung in Kindermilch aus. R. giebt an, das nicht mehr gerinnende Eiweiss dadurch zu gewinnen, dass er völlig reines Eiweiss über die Siedetemperatur des Wassers erhitzt.

(Deutsch. Molk.-Ztg. 1892, 2.)

— **Aphthenseuche und Käserei.** Landolt in Neapel räth, die Milch von aphthenseuchekranken Kühen vollständig von der Käserei fernzuhalten, da dieselbe Käse liefere, welche eine ganz rissige Beschaffenheit annehmen und im Geschmack sehr schlecht werden.

Typhusepidemie nach Milchgenuss. v. Mering-Halle sprach nach der „Münch. Mediz. Wochenschrift“ auf der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte über eine Typhusepidemie in den beiden Gefängnissen zu Strassburg, welche er auf den Genuss von Milch zurückführt. Es liess sich nachweisen, dass nur solche Gefangene erkrankten, welche Milch aus den Gefängnisskantinen bezogen hatten, und es war ferner festzustellen, dass in den Dörfern, aus welchen die Milch stammte, Typhusfälle vorgekommen waren. Früher war Typhus in beiden Anstalten nur sehr vereinzelt aufgetreten. Die Epidemie erlosch bald mit dem Verbot des Milchgenusses.

Zur Milchfettbestimmung. Besana schlägt für die Fettbestimmung der Zentrifugen- oder Magermilch, bei welcher die gewöhnlichen, einfachen Methoden wegen des geringen Fettgehalts (0,2 bis 0,3 pCt.) Fehler bis zu 0,1 pCt. ergeben, die Zählung der Fettkügelchen vor. Deren Zahl wäre mit einen experimentell zu bestimmenden Koefficienten zu multipliziren. Dieser Koeffizient sei um so leichter festzustellen, als in der Zentrifugenmilch nur die kleineren, ziemlich gleich grossen Milchkügelchen zurückbleiben. Besana wünscht die Konstruktion eines besonderen Apparates zur Zählung der Fettkügelchen, wogegen Prof. Kobert (darauf aufmerksam macht, dass der Zeiss-Thoma'sche Apparat zum Zählen der Blutkörperchen auch zur Fettkügelchenzählung geeignet sei. (Chemiker-Zeitung).

Zum Nachweise von Bakterien in fettreichen Substraten empfiehlt Arens (Zentralblatt für Bakteriol., Bd. XI, Nr. 1) gesättigte alkoholische, mit Chloroform versetzte Methylenblaulösung. Verf. verfährt beispielsweise mit Milch folgendermassen: Eine Oese Milch wird auf dem Deckglase mit einer Oese destillirten Wassers verdünnt, angetrocknet und durch nicht zu starkes Erhitzen fixirt. Das Deckglas verbringt man hierauf in ein Uhrglas mit Chloroformmethylenblau, d. h. 12—15 Tropfen gesättigten alkoholischen Methylenblaus, welchem 3—4 ccm Chloroform zugesetzt sind, färbt unter Hin- und Herbewegen des Deckglases 4—6 Minuten, lässt das Chloroform verdunsten, spült mit Wasser ab und untersucht. In frischer Milch erscheinen hierbei nur die Bakterien dunkelblau, während man in geronnener Milch daneben blassblaue Kaseinflöckchen bemerkt. Ausser für Milch hält Verf. sein Verfahren

auch zum Nachweis von Bakterien in Rahm und Wurst, sowie in anderen fettreichen Substanzen für geeignet.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Der Bau ist beschlossen worden in Waren, Salzwedel, Dirschau und Quedlinburg. In Angriff genommen ist der Bau des städt. Centralschlachthofes zu Gera. Die Eröffnung findet statt: in Labiau und Grossenhain (1. April dieses Jahres) und in Magdeburg (1. Januar 1893).

— **Freibänke.** Die Errichtung von Freibänken wurde verfügt für das Herzogthum Gotha und obrigkeitlich dringend empfohlen für den Preuss. Reg.-Bez. Bromberg.

— **Ein Rohrbeck'scher Desinfektor** wurde auf dem Schlachthof zu Neisse aufgestellt und bereits in Gebrauch genommen.

— **Ortspolizeiliche Verfügungen.** Die Stadtverordneten-Versammlung zu Zeitz bestimmte, dass fernerhin auch die Privatschlachtungen im städtischen Schlachthause vorgenommen werden.

— **Zwischen dem Deutschen Reiche und Oesterreich-Ungarn** ist durch Vertrag vom 6. Dezember 1891 ein Viehseuchen-Uebereinkommen getroffen worden (siehe Reichsgesetzblatt 1892. 2).

— **Durch Ministerialverfügung vom 22. Dezember 1891** ist für das gesammte Herzogthum Gotha obligatorische Fleischbeschau eingeführt worden. Die Verfügung legt jeder Gemeinde die Verpflichtung auf, einen Fleischbeschauer und einen Vertreter desselben zu bestellen. Ferner bestimmt sie die Unterscheidung: 1. bankwürdigen, 2. nichtbankwürdigen, 3. ungeniessbaren Fleisches. Das nichtbankwürdige Fleisch ist auf Freibänken zu verkaufen, das ungeniessbare unschädlich zu beseitigen.

— **Die Fleischvergiftung zu Kirchlinde,** bei welcher, wie S. 183, I berichtet, 50—60 Personen schwer erkrankten und eine starb, hatte jüngst ihr gerichtliches Nachspiel. Das Thier hatte an einer „Hinterleibsentzündung" gelitten. Der Angeklagte, welcher das Fleisch trotz des thierärztlichen Verbots verkauft hatte, wurde zu 15 Monaten Gefängniss verurteilt.

— **Die Trichinosis in Mühlrädlitz,** welche 6 Opfer forderte (vergl. S. 223, I) wurde nach der Annahme des Gerichtshofes durch eine Pflichtverletzung des Trichinenschauers verschuldet. Gegen den letzteren wurde wegen fahrlässiger Tödtung auf 1 Jahr Gefängniss erkannt.

— **Zur Frage der Kadaververarbeitung** theilt uns die Direktion der Podewils'schen Fäkalfabriken München mit, dass in Augsburg bereits seit 10 Jahren Kadaver nach dem System Podewils verarbeitet werden. Ueber die Besonderheiten des Verfahrens wird im nächsten Hefte berichtet werden.

— **Sitzung des Deutschen Landwirthschaftsraths.** Diese hervorragende Körperschaft hat im vergangenen Jahre durch ihre Verhandlungen und weiteren Bemühungen die Errichtung von Freibänken in Norddeutschland wesentlich gefördert. Die diesjährige Sitzung befasste sich nun gleichfalls mit sehr wichtigen Fragen der Fleischbeschau. Oekonomierath v. Langsdorff-Dresden referirte über die Nothwendigkeit gesetzlicher Massnahmen zur Abwehr und Einschränkung der Tuberkulose (Obligatorische Fleischbeschau, veterinärpolizeiliche Untersuchung tuberkuloseverdächtiger Bestände, Tödtung der krankheitsverdächtigen Thiere, Entschädigung u. s. w.) Zum Schlusse wurden folgende Resolutionen angenommen:

1. Prof. Orth-Berlin: *„Der Deutsche Landwirthschaftsrath beschliesst, dem Herrn Reichskanzler und den deutschen Bundesregierungen die diesjährigen Verhandlungen, betreffend Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose des Rindviehs zur Kenntnissnahme zu übersenden und die Bitte auszusprechen, zu veranlassen, dass die dazu noch erforderlichen Untersuchungen vollständig durchgeführt und möglichst bald so weit gefördert werden, um praktisch gegen diese verheerende Krankheit unserer Hausthiere vorgehen zu können."*

2. Frhr. v. Hammerstein-Metz: *„Der deutsche Landwirthschaftsrath beschliesst: Zur weiteren Abwehr der durch die Tuberkulose und andere Krankheiten des Rindviehs verursachten wirthschaftlichen Schäden ist eine allgemeine Versicherung des Rindviehs in ganz Deutschland dringend wünschenswerth."*

3. v. Hammerstein und Prof. Dr. Schütz-Berlin: *„Der deutsche Landwirthschaftsrath beschliesst, an die Staatsregierung die Bitte zu richten, durch amtliche Versuche feststellen zu lassen, ob das Tuberkulin zur Erkennung der Tuberkulose am lebenden Thiere auch in der Praxis brauchbar ist."*

Den letzten Gegenstand bildete die Verhandlung über den Rothlauf der Schweine. Es sprachen v. Below-Saleske, v. Hövel-Herbeck und Prof. Dr. Schütz-Berlin. Sehr bemerkenswerth sind Mittheilungen des Letztgenannten über neue Impfversuche, welche seit einiger Zeit an der thierärztlichen Hochschule in Berlin an Schweinen, Rindern, Pferden, u. s. w. gegen Rothlauf und andere Thierseuchen unternommen worden sind. Als Impfstoff diente Jodtrichlorid, und es stellte sich die Thatsache heraus, dass nicht sowohl diese Impfung selbst, als vielmehr die Impfung mit dem Blute derart geimpfter Thiere von auffallender Wirkung ist. Sie erzeugt Heilung bei erkrankten und Immunität bei gesunden Thieren. Wenn diese Ergebnisse sich bestätigen sollten, so dürfte schon, wie Redner

ausführt, das nächste Jahr eine grosse Umwälzung im Seuchengesetze bringen. Am Schlusse der Debatte wurde folgende Resolution angenommen: Der deutsche Landwirthschaftsrath beschliesst zu erklären: „*Mit Hinblick auf die amtlich blossgestellten grossen Verluste durch die Rothlaufseuche erscheint nunmehr eine reichsgesetzliche Regelung hier unabweisbar und zwar nach der Richtung, dass a) die Rothlaufseuche der Schweine unter die Anzeigepflicht in Gemässheit des Gesetzes vom 23. Juni 1880 fällt: b) eine Entschädigung für die am Rothlauf gefallenen, wie auch polizeilich getödteten Thiere dem Eigenthümer gezahlt werde; c) hinsichtlich der Entschädigung die obligatorischen Versicherungsverbände unter voller Schonung der einschlägigen Verhältnisse und Einrichtungen der Einzelstaaten wie auch besonders von deren Provinzen etc. ins Leben gerufen werden: d) und um die Inanspruchnahme der beamteten Thierärzte auf ein thunlichst geringes Mass zu begrenzen, die Bestimmungen der §§ 11. und 15. des Gesetzes vom 23. Juni 1880 auch auf den Rothlauf auszudehnen sind.*“ (Nach der „Voss. Zeitg.“)

— **Die Freibankfrage in Oesterreich.** Die letzte Sitzung des thierärztlichen Monatsabends in Wien beschäftigte sich in eingehender Weise mit der Freibankfrage. Der erste Referent, Herr Toscano, trug nach dem Bericht der „Monatsschr. d. Vereins d. Thierärzte in Oesterreich“, kein Bedenken, die Idee der Freibänke als eine recht gute zu bezeichnen, glaubte aber, dass dieselbe in der Praxis zweckdienlich unausführbar sei; denn 1. sollen dieselben einen Missbrauch seitens der Speisewirthe und Wurstmacher zeitigen und 2. zu Misshelligkeiten führen, weil die Unterscheidung zwischen bankwürdigem und nicht bankwürdigem Fleische sehr schwer sei. Referent bezieht sich auch auf Berlin und auf Urtheile der daselbst thätigen Direktoren Dr. Hertwig und Hausburg. Im Gegensatz hierzu sprechen sich Herr Jannschke-Göding und Herr Postolka für die Errichtung von Freibänken bezw. freibankähnlichen Einrichtungen aus, ebenso im Laufe der Diskussion die Herren Dr. Lechner, Wittmann, v. Miorini und Dr. Czokor. Der Beifall, welcher namentlich den Ausführungen des Herrn Postolka aus der Mitte der Versammlung gespendet worden ist, liess erkennen, dass letztere ganz auf dem Boden des Freibankprinzips steht.

Der Herausgeber dieser Zeitschrift hat zu wiederholten Malen seinen Standpunkt in der beregten Frage dargelegt, dass ohne Freibank eine befriedigende Regelung der Fleischbeschau nicht denkbar sei. Es kann also hier auf ein näheres Eingehen auf die Materie verzichtet werden. Indessen sei in thatsächlicher Hinsicht zu den Argumenten, welche der erste Referent, Herr Toscano, gegen die Freibank vorgeführt hat, folgendes bemerkt: 1) Der Direktor des Viehhofs in Berlin, Herr Hausburg, ist kein tierärztlicher Sachverständiger. 2. Der Direktor der Fleischschau, Herr Dr. Hertwig, hat schon mehrere Male Veranlassung genommen, die irrthümliche Anschauung zu widerlegen, als ob er ein Gegner der Freibänke sei. 3. besteht in Berlin bereits eine freibankähnliche Einrichtung, welche in Kurzem eine erhebliche Erweiterung erfahren wird.

Wenn endlich gesagt wird, die Scheidung des Fleisches in bankwürdiges und nicht bankwürdiges mache Schwierigkeiten, so muss dieses für vereinzelte, an der Grenze stehende Fälle zugegeben werden. Aber selbst hier ist die Entscheidung viel leichter, als wenn es sich, wie bei fehlender Freibank, um die Feststellung handelt: bankfähig oder zu vernichten? Denn im letzteren Falle haben wir eine haarscharfe Grenze, im ersteren dagegen ein breites Grenzgebiet zwischen bankwürdigem und zu vernichtendem Fleische.

Personalien.

Der bisherige Schlachthaus-Inspektor Jacobs in Spandau ist als kommissarischer Kreisthierarzt in Neuenahr, Thierarzt Schwarz endgiltig als Schlachthaus-Verwalter in Flatow, Kreisthierarzt Schulte-Freckling in Tecklenburg als Schlachthof-Verwalter in Ibbenbüren, Schlachthaus-Inspektor Schuberth von Neumarkt in gleicher Eigenschaft in Ratibor, Oberrossarzt a. D. Ibscher in Krossen als Schlachthaus-Inspektor in Guhrau, Schlachthof-Verwalter Rauer von Herford als Schlachthof-Inspektor in Oberhausen, Thierarzt Fichtner in Brüssow als Schlachthaus-Thierarzt in Pasewalk und Thierarzt Michaelis in Bremen als Schlachthof-Verwalter in Neumarkt angestellt worden.

Vakanzen.

Kattowitz, Brandenburg, Mannheim, Schmalkalden, Burg, Pleschen, Stettin (Nähere Angaben hierüber siehe in Heft 5 und 6).

Herford: Schlachthof-Verwalter zum 1. Mai (1800 M. Gehalt, das alle 2 Jahre um 100 M. steigt, bis 2400 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen beim Magistrat.

Magdeburg: Oberthierarzt am Schlachthof zum 1. November (3600 M. und 2jähriger Probedienst. Zeugniss als beamteter Thierarzt). Meldungen bis 15. April an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Thierarzt-Stellen in Ratibor, Guhrau, Oberhausen, Pasewalk und Neumarkt.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **Mai 1892.** Heft 8.

Inhalts-Verzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7195), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei	5-	10-maliger Wiederholung kostet
die Zeile	40	35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung!

Die Stelle eines

Schlachthof-Inspectors

am städtischen Schlachthause ist zum 1. Juli d. J. neu zu besetzen. Mit der Stelle ist neben freier Wohnung und Feuerung ein Baargehalt von jährlich 2100 M. verbunden. Das pensionsfähige Gehalt wird auf 2400 M. gerechnet.

Der Anzustellende ist verpflichtet, der Pommerschen Provinzial- Wittwen- und Waisenkasse beizutreten und 3 pCt. seines Gehalts als Beitrag zu zahlen.

Die Anstellungsbedingungen werden auf Wunsch übersandt.

Geprüfte Thierärzte wollen ihre Bewerbungen unter Beifügung eines Lebenslaufes, der Approbation, sowie sonstiger Zeugnisse bis 20. Mai d. Js. bei uns einreichen. Bewerber, die schon beim Schlachthausbetriebe beschäftigt gewesen sind, erhalten den Vorzug.

Neustettin, den 12. April 1892.

Der Magistrat.
Sasse.

Bekanntmachung.

Es wird die Einführung der obligatorischen Fleischschau hierorts baldmöglichst beabsichtigt und sollen die Untersuchungen von einem

staatlich geprüften Thierarzt

als Sachverständigen vorgenommen werden.

Der 2 km entfernt von hier auf dem Königlich Pommerschen Landgestüt wohnhafte Kreisthier- und Gestütsrossarzt ist an Uebernahme des Amtes behindert.

Die für Untersuchungen des Schlachtviehs von den Besitzern an die Sachverständigen zu entrichtenden Gebühren würden nach diesseitiger nicht garantirter Schätzung eine jährliche feste Einnahme von 1200—1500 Mark ausmachen.

Die von der obligatorischen Fleischschau gesonderte Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen gewährt event. Nebenverdienst. Auch bieten die Stadt Labes und eine gute Umgegend nicht unerhebliche Praxis.

Meldungen sind an die Unterzeichnete Behörde zu richten, nähere Auskunft wird bereitwilligst ertheilt.

Labes, den 4. April 1892.

Die Polizei-Verwaltung.

Die anerkannt besten

Mikroskope

für die

Fleischschau

(von 30 bis 100 Mark) liefert stets umgehend das

Optische Institut

Berlin SW. 46.

F. W. Schieck

14, Hallesche Strasse 14

Illustr. Verz. gratis und franco.

Bisherige Production über sechszehntausend Stück.

Zu verkaufen:

Anacker, Spezielle Pathologie und Therapie für Thierärzte. M. 5,—

Arnold, Pharmakognosie M. 4,50.

Bürchner, Das Veterinär-Medizinalwesen Deutschlands. Bd. I—III. Gebunden M. 5,—

Feser, **Lehrbuch der theoretischen und praktischen Chemie** für Aerzte, Thierärzte und Apotheker. Mit 172 in den Text gedruckten Abbildungen und einer farbigen Spektraltafel. Gebunden M. 8,—.

Funke, Handbuch der Pathologie und Therapie. 2. Aufl. 2 Bde. Gebunden M. 5,—.

Gerlach, Krätze und Räude. Mit 8 Tafeln. Gebunden M. 3,—.

Gerlach, Lehrbuch der allgemeinen Therapie. Gebunden. 2. Aufl. Mk. 11,—.

Harms, Lehrbuch der thierärztlichen Geburtshilfe. M. 4,50.

Haubner, Handbuch der Veterinär-Polizei. Gebunden. M. 6,

Hertwig, die Krankheiten der Hunde und deren Heilung. Gebunden. M. 3 —

Martin und Schlampp, Klinische Terminologie der Thierheilkunde. Gebunden, M. 3,—

Weckherlin, Die landwirthschaftliche Thierproduktion. 3 Bde. Gebunden. M. 3,—.

Reflektanten wollen sich an die Expedition der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" unter F. L. 8. wenden.

Farbstoffe, Reagentien

für Mikroskopie und Bakteriologie

gewissenhaft nach Angabe der Autoren.

Dr. G. Grübler, Leipzig, *Bayerische Str.*

Physiolog.-chem. Laboratorium.

Preislisten gratis und franko.

Gesetzlich geschützt. **Neues Mikroskop** Gesetzlich geschützt.

zur sicheren Auffindung von Trichinen.

Höhe d. Stativs: 36 cm, Grösse d. Compressorium: 12½ × 7 cm

Bei Untersuchungen mit diesem Mikroskop ist gänzlich ausgeschlossen, dass selbst der wenig geübte Fleischbeschauer Trichinen in den zu untersuchenden Präparaten **übersehen kann.** Bei den bisher üblichen Mikroskopen wurden durch die umständliche u. zeitraubende Handhabung, häufig Trichinen nicht aufgefunden, was bei diesem Instrument **selbst ohne jede Vorkenntnisse** des Untersuchenden **unmöglich ist.** Preis komplet mit Kompressorium, Tischbewegung, Mikrometerschraube, Auszug am Tubus, Hohl- und Planspiegel, 1 Okular und 2 Objektive am **Revolver**, Vergrösserung 50—300 mal **60 M.** Ferner Trichinenmikroskope n. Dr. Hager, 50 bis 300 linear Vergrösserung, 27 M. Von 50 — 200maliger Vergrösserung 24 M.

Bakterienmikroskope 50 bis 1500malige Vergrösserung, 3 Okularen, Spemen 4. 7. und **Oel-Immersion mit Abbe'schem Beleuchtungsapparat** in saubersten Ausführung, complett **140 M.**

Berlin, **Ed. Messter**, Friedrichstr. 95.

Optiker und Mechaniker.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. **Mai 1892.** Heft 8.

Original-Abhandlungen.

Der jüngste Tuberkulose-Erlass für das Königreich Preussen,

besprochen

von

Prof. Dr. **Ostertag.**

In dem Erlasse des Kgl. Preussischen Kultusministeriums vom 31. Dezember 1891, welcher, an den Regierungspräsidenten zu Minden gerichtet, die Aufhebung der bekannten Tuberkulose-Verfügung vom 5. Mai 1891 zur Folge hatte, war die Ankündigung enthalten, dass demnächst gemeinverständliche Vorschriften über die Beurtheilung und Verwerthung des Fleisches von tuberkulösen Rindern herausgegeben werden würden. Diese Ankündigung ist inzwischen zur That geworden. Unter dem 26. März 1892 erschien folgender Erlass:

„Die über die Beurtheilung der Geniessbarkeit und Verwerthung des Fleisches von perlsüchtigem Schlachtvieh erlassenen Bestimmungen vom 15. September 1887 (Min.-Bl. f. d. inn. Verw. 204) haben in neuester Zeit wiederum zu irrthümlicher Auffassung Veranlassung gegeben. Wir ordnen deshalb unter Aufhebung dieses Erlasses, sowie der in Fach-Zeitschriften abgedruckten Verfügungen vom 22. Juli 1882 und 27. Juni 1885 und des Erlasses vom 11. Februar 1890 (Min.-Bl. f. d. inn. Verw. S. 94) zur Nachachtung für die Betheiligten Folgendes an:

Eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit des Fleisches von perlsüchtigem Rindvieh ist der Regel nach dann anzunehmen, wenn das Fleisch Perlknoten enthält oder das perlsüchtige Thier, ohne dass sich in seinem Fleisch Perlknoten finden lassen, abgemagert ist.

Dagegen ist das Fleisch eines perlsüchtigen Thieres für geniessbar (nicht gesundheitsschädlich) zu halten, wenn

das Thier gut genährt ist und

1. Die Perlknoten ausschliesslich in einem Organ vorgefunden werden, oder

2. falls zwei oder mehrere Organe daran erkrankt sind, diese Organe in derselben Körperhöhle liegen und mit einander direkt oder durch Lymphgefässe oder durch solche Blutgefässe verbunden sind, welche nicht dem grossen Kreislauf, sondern dem Lungen- oder Pfortader-Kreislauf angehören.

Da nun in Wirklichkeit eine perlsüchtige Erkrankung der Muskeln äusserst selten vorkommt, da ferner an der Berliner Thierärztlichen Hochschule und an mehreren preussischen Universitäten in grossem Masstabe Jahre lang fortgesetzte Versuche, durch Fütterung mit Muskelfleisch von perlsüchtigen Thieren Tuberkulose bei anderen Thieren zu erzeugen, im wesentlichen ein negatives Ergebniss gehabt haben (Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 1. Dezember 1886, Eulenberg's Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen Bd. 47 S. 307 ff), somit eine Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch den Genuss selbst mit Perlknoten behafteten Fleisches nicht erwiesen ist, so kann das Fleisch von gut genährten Thieren, auch wenn eine der unter Ziffer 1 und 2 bezeichneten Erkrankungen vorliegt, in der Regel nicht als minderwerthig erachtet, und der Verkauf desselben nicht unter besondere polizeiliche Aufsicht gestellt werden.

Vom nationalökonomischen Standpunkte ist es wünschenswerth, derartiges Fleisch, welches einen erheblich höheren Nährwerth, als dasjenige von alten abgetriebenen und mageren etc. Rindern hat, dem freien Verkehr zu überlassen, und zwar um so mehr, als eine gleichmässige Beurtheilung solchen Fleisches aller Orten mit Rücksicht auf die zur Zeit nur mangelhafte Fleischschau in vielen Gegenden und bei dem Mangel jeglicher Fleischschau in einem grossen Theile des Landes nicht möglich ist.

Solches Fleisch ist daher in Zukunft dem freien Verkehr zu überlassen; in zweifelhaften Fällen wird die Entscheidung eines approbirten Thierarztes einzuholen sein.

Ob das Fleisch von perlsüchtigem Vieh für verdorben zu erachten ist und der Verkauf desselben gegen die Vorschrift des § 367 Ziffer 7 des Strafgesetzbuchs oder gegen

die Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 (R.-G.-Bl. S. 145) verstösst, fällt der richterlichen Entscheidung anheim.

Berlin, den 26. März 1892.

Der Minister des Innern. Herrfurth.	Der Minister für Landwirthschaft, Domänen und Forsten. von Heyden.
Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten. Bosse.	Der Minister für Handel und Gewerbe. In Vertretung: Magdeburg.

An sämmtliche Königlichen Regierungs-Präsidenten und den Königlichen Polizei-Präsidenten hier."

Es bedarf für den Sachverständigen keines besonderen Hinweises, welche Vorzüge der vorstehende, nunmehr siebente Erlass in dieser Sache vor seinen sechs Vorgängern besitzt und welchen Fortschritt in der gleichmässigen Regelung des Verkehrs mit dem Fleische tuberkulöser Thiere er bedeutet. Leider haben sich aber nicht alle Hoffnungen erfüllt, welche aus den Kreisen der Fleischbeschau ausübenden Thierärzte an das Erscheinen dieses Erlasses geknüpft worden sind.

Die geringste Enttäuschung ist es, wenn auch der jüngste Tuberkulose-Erlass von „perlsüchtigem" Schlachtvieh und von „perlsüchtiger" Erkrankung der Muskeln spricht. Die Redaktion des Erlasses ist hierbei nur einer Tradition treu geblieben, welche sich durch alle Erlasse über die beregte Materie hindurchzieht. Schon mehr vermissen wir, dass auch der Erlass vom 26. März 1892 lediglich Direktiven für die Beurtheilung des Fleisches von perlsüchtigem Rindvieh giebt und nicht gleichzeitig die Tuberkulose des Schweines in Betracht zieht.

Ein Widerspruch in dem Märzerlasse ist es, wenn im Absatz 4 gesagt ist, eine Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch den Genuss selbst mit Perlknoten behafteten Fleisches sei nicht erwiesen, da der Absatz 2 den Passus enthält „Eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit des Fleisches von perlsüchtigem Rindvieh ist der Regel nach dann anzunehmen, wenn das Fleisch Perlknoten enthält." Dieser Widerspruch ist übrigens weniger für die Praxis der Fleischbeschau, als für die Beurtheilung pro foro von Belang.

Ferner hat bereits Schmidt-Mülheim anlässlich der Besprechung des Ministerial-Erlasses vom 15. September 1887 darauf hingewiesen, dass es unbegründet sei, bei der Beurtheilung der Erkrankung mehrerer Organe einen Nachdruck darauf zu legen, dass dieselben einer Körperhöhle angehören. Denn es sei als erwiesen zu betrachten, dass der tuberkulöse Prozess auf dem Wege der Lymphbahnen nach der Brusthöhle sich fortpflanzen könne.

Endlich muss es noch als ein Mangel angesehen werden, dass auch der letzte Tuberkulose-Erlass nur die beiden Extreme der Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses in Berücksichtigung zieht, nämlich das Vorhandensein von „Perlknoten" im Fleische einerseits und die Erkrankung eines bezw. zweier und mehrerer Organe, welche direkt mit einander verbunden sind, andererseits. Ueber die grosse Anzahl von Fällen, welche zwischen diesen beiden Extremen liegen, enthält der Erlass keinen, auch nur in Form einer Andeutung gehaltenen Anhaltspunkt. Hier hat demgemäss nach wie vor der Sachverständige je nach Lage des Einzelfalles zu verfahren.

Alle die gemachten Ausstellungen treten aber in ihrer Bedeutung völlig zurück gegenüber den bedeutenden Vorzügen, welche der jüngste Tuberkulose-Erlass für das Königreich Preussen vor seinen Vorgängern besitzt. Vor Allem ist die Fassung eine klarere geworden. Der Schlusspassus des Erlasses vom 15. Sept. 1887 „Im Uebrigen — darf", welcher verschiedene, für die Praxis durchaus nicht belanglose Deutungen zuliess, ist beseitigt worden. Sodann enthält der letzte Tuberkulose-Erlass klipp und klar den ungemein wichtigen Grundsatz ausgesprochen, dass das Fleisch von gutgenährten tuberkulösen Thieren bei Lokaltuberkulose in der Regel nicht

dem freien Verkehre zu entziehen sei. Schliesslich ist in dem Erlasse die Forderung, nur den Thierarzt als Sachverständigen in Fleischbeschau-Angelegenheiten heranzuziehen, offiziell anerkannt worden; denn er besagt: „in zweifelhaften Fällen wird die Entscheidung eines approbirten Thierarztes einzuholen sein“.

Der Schlusspassus „Ob das Fleisch von perlsüchtigem Vieh für verdorben zu erachten ist u.s.w.“, beugt einer missbräuchlichen Anwendung des Erlasses in dem Sinne, dass alle mit Lokaltuberkulose, auch mit stark ausgebreiteter, behafteten Thiere bei gutem Ernährungszustand zum freien Verkehre zuzulassen seien, vor. Er erinnert den Sachverständigen daran, dass er, unbeschadet der in dem Erlasse im Allgemeinen gegebenen Anhaltspunkte, im Einzelfalle zu prüfen habe, ob das Fleisch nicht als verdorben im Sinne des Strafgesetzbuches oder des Nahrungsmittelgesetzes zu betrachten sei. Allerdings dürfte dieser Hinweis in seiner Form nicht ganz korrekt sein. Denn der Richter fällt zwar das Urteil, aber erst auf Grund des sachverständigen Gutachtens. Ob also Fleisch von tuberkulösen Thieren als verdorben bezw. gesundheitsschädlich anzusehen ist, fällt zunächst der sachverständigen Begutachtung und erst in zweiter Linie, je nach Ausfall dieser Begutachtung, der richterlichen Entscheidung anheim

Ueber Schlachtvieh-Versicherungen.

Von
Dr. Ströse-Göttingen
Schlachthausdirektor.

Das Versicherungswesen besitzt zweifelsohne eine hohe soziale Bedeutung. Der Staat unterstützt dasselbe nicht nur kräftig, sondern er hat sogar selbst Zwangsversicherungen — bekanntlich auch eine Viehversicherung — eingerichtet. Noch wenig verbreitet, weil neueren Datums, sind Schlachtvieh-Versicherungen.

Ich habe mich in letzterer Zeit etwas eingehender mit diesen Einrichtungen beschäftigt, weil ich den Entschluss gefasst hatte, am Göttinger Schlachthause eine Schlachtvieh-Versicherung ins Leben zu rufen. Unter Mitwirkung verschiedener Interessenten und Sachverständiger*) habe ich denn auch einen Entwurf für Statuten ausgearbeitet, welcher augenblicklich noch dem landwirthschaftlichen Hauptvereine zur Begutachtung vorliegt.

Auf die Zweckmässigkeit der Schlachtvieh-Versicherungen ist schon des öfteren von kompetenter Seite hingewiesen worden. In einem pro memoria, welches ich meiner vorgesetzten Behörde, dem Magistrate der Stadt Göttingen, eingereicht habe, machte ich hierüber etwa folgende Ausführungen:

Nicht nur für die Viehproduzenten und Viehhändler, das Schlächtergewerbe und den Fleischexport, sondern auch für die Volksernährung würde eine solche Einrichtung, welche nach meiner unmassgeblichen Ansicht von den vorzugsweise interessirten landwirthschaftlichen Vereinen ausgehen müsste, von hoher Bedeutung sein.

Die Stadt selbst hat insofern ein Interesse an der Errichtung einer Schlachtvieh-Versicherung, als durch dieselbe die Beschaffung von Schlachtvieh für den hiesigen Konsum und auch für den Export ganz erheblich erleichtert würde. Der Werth des Fleisches als Nahrungsmittel ist ja ein so hoher, dass es dringende Pflicht ist, alle Mittel aufzubieten, durch welche der Fleischkonsum gefördert werden kann.

Es ist Erfahrungsthatsache, dass der Verkauf von Schlachtvieh nach denjenigen Städten, welche eine obligatorische Fleischschau ohne eine Schlachtvieh-Versicherung besitzen, ungemein erschwert ist. Die Viehhändler und Produzenten scheuen sich, Vieh nach solchen Orten zu verkaufen, und den Schlächtern und Händlern ist es daher nur unter grösseren Geldopfern möglich, das für den Konsum erforderliche Vieh zu beschaffen. Es ist mir von mehreren Grossgrundbesitzern und

*) Den Herren Kollegen, welche mich bei diesem Unternehmen durch Uebersendung von Statuten und Ertheilung von Rathschlägen unterstützt haben, spreche ich an dieser Stelle meinen ergebensten Dank aus. Der Verfasser.

Rittergutspächtern bekannt, dass dieselben ihr Vieh nur nach solchen Orten verkaufen, welche entweder keine obligatorische Fleischschau oder aber eine Schlachtvieh-Versicherung besitzen. Dieser Umstand dürfte mit dazu beitragen, also die Fleischpreise hierorts verhältnissmässig recht hohe sind.

Die Vortheile, welche sich durch eine Schlachtvieh-Versicherung der Landwirthschaft bieten, sind ganz bedeutende. Den Hauptschaden, welcher durch Beanstandungen von Schlachtvieh entsteht, trägt ja der Landwirth, da derselbe gesetzlich für alle erheblichen und verborgenen Fehler der von ihm verkauften Thiere zu haften hat. Zwar kommt ihm in zahlreichen Fällen der Nutzen der Freibank zu gute, allein dieser ist doch nicht ein sehr grosser, da der Erlös vom Freibank-Verkaufe nur etwa die Hälfte des Werthes beträgt, welchen die betreffenden Schlachtthiere in gesundem Zustande haben würden. Ist aber eine Schlachtvieh-Versicherung eingerichtet, so hat sich der Landwirth nach dem Verkaufe um nichts mehr zu kümmern; er erhält den vollen Kaufpreis entweder vom Schlächter oder aus der Versicherungskasse, gleichgiltig, ob das fragliche Thier ganz verworfen oder für minderwerthig erklärt wird.

Dass auch die Schlächter ein hervorragendes Interesse an einer Schlachtvieh-Versicherung haben, geht schon daraus hervor, dass sie hier in Göttingen eine Versicherung für Schweine gegen Trichinen- und Finnengefahr gegründet haben, in der Absicht, den Vieheinkauf zu erleichtern. Als Prämie, welche die Lieferanten zu zahlen haben, wird hier 1 Mk. für jedes zu schlachtende Schwein erhoben. Aus dieser Versicherung ziehen die Schlächter einen nicht unwesentlichen Gewinn heraus, weil die Prämie entschieden viel zu hoch bemessen ist. Durch eine zweckmässig eingerichtete, von den Viehproduzenten ausgehende Versicherung würde diesem Unwesen sofort ein Ende gemacht sein."

Endlich wird auch der Schlachthausthierarzt die Versicherung mit Freuden begrüssen. Diesen kommt es oft hart an, unbemittelten Viehbesitzern durch Beanstandungen pekuniären Schaden zufügen zu müssen; schwer wird es ihm häufig, streng nach den Grundsätzen der wissenschaftlichen Fleischkunde zu verfahren, ohne Ansehen der betheiligten Personen. Wenn nun auch das Urtheil des Thierarztes dadurch nicht abgeändert werden kann und darf, dass er weiss, das vorliegende Schlachtvieh ist versichert, so wird er doch in diesem Falle mancher Unannehmlichkeiten, denen er sich sonst so leicht durch Beanstandungen von Schlachtvieh auszusetzen hat, enthoben.

Bei der Begründung einer Schlachtvieh-Versicherung wird man sich zunächst über diejenigen gesetzlichen Bestimmungen zu unterrichten haben, welche das Versicherungswesen betreffen. Die meiste Sicherheit bietet zur Zeit zweifelsohne die Genossenschaft mit unbeschränkter Haftpflicht. Als solche ist beispielsweise die ganz musterhaft durch Herrn Kollegen Teske eingerichtete Casseler Schlachtvieh-Versicherung begründet. Nach Ansicht des Direktors Teske ist eine genossenschaftliche Organisation aber zu umständlich. Dieser Ansicht schliesse ich mich voll und ganz an, nachdem ich mich über den Geschäftsgang der Genossenschaft informirt habe.

Es käme dann die einfache Societät, bei welcher keine organisirte Vertretung geschaffen ist, in Frage. Bei grösserem Betriebe erscheint dieselbe jedoch nicht ausreichend.

Zur Zeit liegt nun aber, wie ich in Erfahrung gebracht habe, den gesetzgebenden Körperschaften ein Gesetzentwurf, betreffend die Bildung von gesellschaftlichen Vereinigungen mit beschränkter Haftpflicht vor, welcher anscheinend ohne wesentliche Abänderungen die Billigung aller Parteien finden dürfte. Auf Grund dieses Entwurfes wird sich eine Organisation schaffen lassen, welcher die angeführten Mängel nicht anhaften.

Da sich aber nicht voraussehen lässt

wann dies Gesetz in Kraft treten wird, habe ich empfohlen, in Göttingen zunächst eine freie Vereinigung zu begründen. Zu diesem Entschlusse bin ich gekommen durch eine gütige Mittheilung des Herrn Kollegen Rohr zu Greifswald. Dort besteht seit mehreren Jahren eine Versicherung nach diesem Prinzipe, die sich gut bewährt hat.

Von wem hat die Versicherung auszugehen?

Da, wie erwähnt, den Produzenten, wie auch den Schlächtern und den Konsumenten Vortheile durch die Schlachtvieh-Versicherung erwachsen, lässt sich diese Frage nicht ohne Weiteres beantworten. In der That gehen die Versicherungen in den verschiedenen Städten denn auch von ganz verschiedenen Kreisen aus. So liegt beispielsweise in Leipzig die Schlachtvieh-Versicherung in den Händen des Magistrates, in Greifswald zweier landwirthschaftlicher Vereine, in Dresden der Fleischer und Händler, in Bromberg und Stolp der Fleischer-Innung; in Kiel besitzt ein Privatmann eine Schlachtvieh-Versicherung.

Die ersten, welche hier in Göttingen der Versicherung beitreten, werden die Landwirthe und Viehhändler sein. Die Mitglieder der hiesigen Schlächter-Innung haben vorläufig ihren Beitritt verweigert.

Hauptsache bei der Verwaltung der Viehversicherung ist, dass dieselbe eine streng ordnungsmässige und möglichst wenig kostspielige wird. Die Hauptarbeit muss durch die Beamten des Schlachthauses besorgt werden. Der Geschäftsgang wird hier voraussichtlich folgender sein:

Das Mitglied bezeichnet das zu versichernde Thier mit einem Stempel, und zwar bei Grossvieh mit einem Brennstempel am Horn, bei Schweinen mit einem Stichstempel in der Gegend des Schulterblattes. Auf dem Schlachthofe wird dasselbe vom Thierarzte auf seinen Gesundheitszustand untersucht. Kranke oder krankheitsverdächtige Thiere werden zurückgewiesen, über gesunde, respektive anscheinend gesunde, wird ein Schein ausgestellt, auf Grund dessen die Versicherung angenommen und die Prämie an den Kassirer entrichtet wird. Auf demselben Scheine wird über die Zahlung quittirt. Der Kassirer, respektive Buchhalter trägt die Position in ein Einnahme-Journal ein, welchem ein Ausgabe-Journal gegenüber steht. Darauf wird die Einnahme, wie auch die Ausgabe in ein Manual übertragen, in welchem besondere Titel für die verschiedenen Viehgattungen, für die Freibankerlöse etc. und die verschiedenartigen Ausgaben (Remunerationen für die Beamten, Bureaubedürfnisse, Verkaufsunkosten u. s. w.) enthalten sind. Nach dem Manuale wird die Jahresrechnung aufgestellt.

Das Nähere über die innere Einrichtung der Versicherung enthält der für Göttingen angefertigte Entwurf der Statuten.

Ich lasse denselben hier wörtlich folgen.

Satzungen des Schlachtviehversicherungs-Vereins für den Bezirk des Schlachthauses zu Göttingen.

§ 1.

Die Unterzeichneten errichten unter dem Namen

„Schlachtviehversicherungs-Verein Göttingen"

eine Vereinigung zu dem Zwecke, die Mitglieder derselben gegen gewisse Schäden und Verluste, welche ihnen als Viehbesitzer durch Krankheiten des Schlachtviehes und zwar des Rindviehes und der Schweine erwachsen, zu schützen.

§ 2.

Die Mitgliedschaft kann erwerben jeder Besitzer von Schlachtvieh, welcher seinen Wohnsitz in einem Umkreise von 40 km von Göttingen hat.

§ 3.

Zum Erwerb der Mitgliedschaft bedarf es der Aufnahme. Diese kann durch jedes Vorstandsmitglied geschehen. Sie erfolgt durch Einzeichnung in die Mitgliederliste nach Zahlung des vom Vorstande statutenmässig festgesetzten Eintrittsgeldes. Lehnt das Vorstandsmitglied die Aufnahme ab, so kann der Abgewiesene Berufung an den Gesammtvorstand ergreifen, welcher endgültig entscheidet.

Als Legitimation erhält jedes Mitglied eine Mitgliedskarte.

§ 4.

Das Eintrittsgeld wird von einer von der

Generalversammlung jährlich zu wählenden Kommission von 5 Mitgliedern festgesetzt.

Der höchste Betrag des Eintrittsgeldes soll vorläufig 30 *M.*, der niedrigste 1 *M.* betragen.

§ 5.

Jedes Mitglied hat das Recht mittelst Aufkündigung seinen Austritt aus dem Vereine zu erklären.

Der Austritt kann nur am Schlusse des Jahres erfolgen; die Kündigung hat mindestens ein Vierteljahr vorher zu geschehen.

§ 6.

Der Verein wird nach aussen und innen durch einen Vorstand vertreten.

Derselbe besteht aus:

1. dem jeweiligen Direktor des städtischen Schlachthauses zu Göttingen, als Vorsitzendem,
2. einem Landwirthe,
3. einem Schlachter,
4. und 5. zwei für die beiden letzteren Mitglieder zu wählenden Stellvertretern.

Die unter 2—5 bezeichneten Vorstandsmitglieder werden von der Generalversammlung auf je 1 Jahr gewählt. Wiederwahl ist zulässig. Sitzungen des Vorstandes finden nach Bedarf statt.

§ 7.

Der Vorsitzende des Vorstandes leitet die Verwaltung des Vereins, beruft die Generalversammlungen und die Sitzungen des Vorstandes und führt in beiden den Vorsitz.

In dringenden Fällen kann der Vorsitzende selbstständige Anordnungen im Vereinsinteresse treffen; dieselben unterliegen der nachträglichen Genehmigung des Vorstandes.

Der Vorstand wählt aus seiner Mitte einen Stellvertreter des Vorsitzenden.

Die Beisitzer unterstützen den Vorsitzenden in seinen Obliegenheiten.

§ 8.

Der Vorstand ernennt einen Rendanten, welcher die Kassen- und Buchführung zu besorgen hat.

Der Rendant ist für prompte Einziehung der Versicherungsprämien und der Eintrittsgelder verantwortlich; er hat die Entschädigungsbeträge auf Anweisung des Vorsitzenden auszuzahlen.

Am Schlusse eines jeden Vierteljahres hat der Rendant einen Rechenschaftsbericht und am Schlusse des Jahres die Jahresrechnung abzulegen.

Letztere ist dem Vorsitzenden bis zum 1. Februar einzureichen.

Ferner hat der Rendant alle ihm vom Vorsitzenden übertragenen schriftlichen Arbeiten im Interesse des Vereins zu besorgen.

Für die Kassen- und Buchführung werden Anweisungen vom Vorstande gegeben.

Die Remuneration des Rendanten setzt der Vorstand fest.

§ 9.

Der Vorstand hat durch mindestens zwei seiner Mitglieder am 1. jeden Monats eine ordentliche und so oft es zweckmässig erscheint eine ausserordentliche Kassenrevision vornehmen zu lassen.

§ 10.

Die Rechte, welche den Vereinsmitgliedern in den Angelegenheiten des Vereins zustehen, werden in der Generalversammlung durch Beschlussfassung der erschienenen Mitglieder ausgeübt.

Jedes Mitglied hat eine Stimme.

Durch Bevollmächtigte kann das Stimmrecht nicht ausgeübt werden.

§ 11.

Die ordentlichen Generalversammlungen finden im Februar jeden Jahres statt.

Ausserordentliche Generalversammlungen sind zu berufen, sobald der Vorstand es für nöthig hält oder 10 Mitglieder einen dahingehenden Antrag unter Angabe der Gründe stellen.

Die Einladung zu den Generalversammlungen muss schriftlich mindestens 8 Tage vorher geschehen.

§ 12.

Der Beschlussfassung in den Generalversammlungen unterliegen insbesondere:

1. Abänderung dieses Statuts,
2. Wahl des Vorstandes,
3. Genehmigung der Bilanz,
4. Abnahme der Rechnung und Dechargirung des Rechnungführers,
5. Entlastung des Vorstandes wegen dessen Geschäftsführung.

§ 13.

Die Abstimmung erfolgt bei Wahlen durch Stimmzettel.

Wahl durch Zuruf kann stattfinden, wenn dieselbe beantragt und dagegen Widerspruch nicht erhoben wird.

In allen anderen Angelegenheiten erfolgt die Abstimmung durch Aufstehen und Sitzenbleiben.

§ 14.

Die Beschlüsse in der Generalversammlung werden, soweit dieses Statut nichts anderes vorschreibt, mit einfacher Stimmenmehrheit gefasst.

§ 15.

Jedes Mitglied ist verpflichtet, sämmtliche Stück Rindvieh und Schweine, welches es im Schlachthause zu Göttingen schlachten lässt, zu versichern.

Für jedes nicht versicherte Stück Vieh ist im Falle der Uebertretung dieser Vorschrift eine Konventionalstrafe von 20 *M.*, im Wiederholungsfalle eine solche von 40 *M.* zu zahlen.

Wird eine Uebertretung zum dritten Male konstatirt, so ist das betreffende Mitglied aus dem Vereine auszuschliessen.

§ 16.

Die Versicherungsprämien werden von der Generalversammlung jährlich festgesetzt und betragen vorläufig für das Stück:

a) Ochsen und Bullen 4 *M.*,
b) Kühe und Rinder 5 *M.*,
c) Schweine 1 *M.*

Für die Höhe der Prämien ist demnächst massgebend der Stand der Kasse.

Die Prämie ist in jedem Falle vor dem Schlachten des versicherten Thieres zu zahlen.

§ 17.

Die Versicherung erstreckt sich auf gänzlich verworfene und für minderwerthig erklärte ganze Thiere, sowie auf die vier Fleischviertel, nicht aber auf innere Körpertheile oder Extremitäten.

§ 18.

Bei angenommener Versicherung wird bei Mitgliedern stillschweigend der Verkäufer von jeder gesetzlichen oder verabredeten Gewährleistungspflicht befreit, während der Käufer im Falle der Beanstandung des versicherten Thieres die Entschädigung allein erhält und sich damit begnügen muss.

§ 19.

Die Versicherung des Viehstückes muss nachgewiesen werden:

a) durch eine vom Vorsitzenden oder dessen Stellvertreter auszustellende Bescheinigung, welche gleichlautend ist mit der im Bescheinigungsbuche befindlichen Eintragung und eine Quittung über die bezahlte Prämie enthält;
b) durch einen Brennstempel, welcher beim Rindvieh am Horn, bei Schweinen am rechten Hinterschenkel anzubringen ist.

Die Brennstempel werden vom Vorstand beschafft und den Mitgliedern zum Selbstkostenpreise überlassen.

§ 20.

Falls ein Mitglied als Käufer die Versicherung eines Stückes Vieh auf seine Kosten vornimmt, so erhält das Mitglied gegebenen Falls zwar die Entschädigung, muss aber auf Kosten der Vereinskasse die etwa vorliegenden gesetzlichen Gewährsmängel zur Entschädigung einklagen und die erstrittene Summe zur Vereinskasse abführen.

In zweifelhaften Fällen entscheidet darüber, ob die Klage angestrengt werden soll oder nicht, der Vorstand.

Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieses Paragraphen haben den Verlust der Entschädigung zur Folge.

§ 21.

Sobald der Direktor des städtischen Schlachthauses oder dessen Stellvertreter ein zur Versicherung angemeldetes Stück Vieh vor der Schlachtung desselben als krank oder krankheitsverdächtig bezeichnet, bleibt die Versicherung auf jeden Fall ausgeschlossen.

§ 22.

Ist ein versichertes Thier gänzlich verworfen oder für minderwerthig erklärt, so erhält der Versicherer den vollen Kaufpreis, welcher für das fragliche Thier verabredet ist, sowie auch die gezahlte Schlachtgebühr bezw. städtische Steuer als Entschädigung aus der Versicherungskasse gezahlt.

Sind mehrere Viehstücke zusammengekauft oder verkauft und lässt sich der Werth des oder der beanstandeten Thiere im Einzelnen nicht ohne Weiteres feststellen, so werden die betreffenden Stücke von 2 Vorstandsmitgliedern nach Massgabe der jeweiligen Marktpreise und der Qualität der Thiere abgeschätzt.

Diese Schätzung ist massgebend unter Ausschluss des Rechtsweges.

Auf Verlangen hat der Versicherer eine vom Käufer und Verkäufer unterschriebene Bescheinigung über die Höhe des Verkaufspreises beizubringen.

Bei wahrheitswidrigen Angaben verfallen beide Theile in eine Konventionalstrafe von je 300 *M.*, welche in die Vereinskasse fliesst.

Der aus der Verwerthung der beanstandeten Thiere oder Theile desselben erzielte Erlös fliesst in die Vereinskasse.

§ 23.

Von jedem Entschädigungsfalle hat der Vorsitzende oder dessen Stellvertreter sofort den übrigen Vorstandsmitgliedern Anzeige zu machen.

Der Vorstand entscheidet endgültig darüber, ob der Entschädigungsbetrag gezahlt werden soll oder nicht.

Ebenso hat derselbe bei theilweiser Beanstandung eines versicherten Viehstückes den Betrag endgültig festzustellen, welcher als Entschädigungsbetrag gelten soll.

§ 24.

Es wird ein Reservefonds gebildet, welcher zur Deckung eines aus der Bilanz sich ergebenden Verlustes zu dienen hat.

Derselbe wird gebildet durch die Eintrittsgelder, die Strafgelder und einen Theil des jährlichen Reingewinns.

Welcher Betrag vom Reingewinn dem Reservefonds zugeschrieben werden soll, bestimmt die Generalversammlung.

Der Reservefonds soll auf die Summe von 3000 *M.* gebracht und auf diesem Stande erhalten werden.

§ 25.

Das Rechnungsjahr fällt mit dem Kalenderjahre zusammen.

§ 26.

Die Auflösung des Vereins kann nur von einer zu diesem Zwecke besonders berufenen

Generalversammlung mit dreiviertel der vertretenen Stimmen beschlossen werden.

Nach beschlossener Auflösung ist von derselben Generalversammlung eine aus 5 Mitgliedern bestehende Liquidationskommission zu wählen und sind die Modalitäten der Liquidation festzusetzen

Es ist nicht zu leugnen, dass die Schlachtvieh-Versicherung für das Schlächtergewerbe leicht gewisse Nachtheile mit sich bringen kann. Nach der Stadt, in welcher eine Versicherung besteht, werden die Händler, vielleicht auch gewisse Schlächter, Vieh zu bringen versuchen, welches äusserlich zwar gesund erscheint, das aber doch Fehler besitzt, die der Viehbesitzer durch längere Beobachtung des Thieres feststellen konnte. Besonders die Tuberkulose dürfte hier geeignet sein, eine Rolle zu spielen. Werden solche Thiere geschlachtet, so wandern sie leicht auf die Freibank, und wenn diese zu stark benutzt wird, schadet man dem Schlächtergewerbe, welches die städtische Behörde doch, wie jedes andere Gewerbe zu schützen verpflichtet ist.

Hier kann nur grosse Genauigkeit und Vollständigkeit bei der Untersuchung im lebenden Zustande Abhilfe schaffen. Geht der Schlachthausthierarzt mit Strenge vor, so werden sich die Händler und Schlächter wohl hüten, solches verdächtige, billig eingekaufte Vieh zur Versicherung anzumelden.

Den grössten Nutzen werden die Schlachtvieh-Versicherungen aber dann erst gewähren, wenn an jedem deutschen Schlachthofe eine solche Versicherung besteht. Die Schlachthausthierärzte würden sich daher ein grosses Verdienst erwerben, wenn sie sich der Sache annähmen und jeder Kollege in seinem Kreise Anregung zur Errichtung eines Schlachtvieh-Versicherungs-Vereines geben wollte.

Fütterungs-Versuche mit amerikanischen Trichinen.

Von
Josef Klaphake-Crefeld
Thierarzt.

Im November und Dezember vorigen Jahres wurden im hiesigen Schlachthofe verschiedene Sendungen amerikanischen Schweinefleisches untersucht und einige Speckseiten, beziehungsweise Schinken als trichinenhaltig beschlagnahmt.

Die Trichinen waren verkapselt, liessen jedoch noch keine Spur von Verkalkung erkennen Das an den Speckseiten haftende Muskelfleisch zeigte die bei dem amerikanischen Fleische in Folge der Einwirkung des Salzes charakteristische Verfärbung. Weniger verändert waren die Schinken, indem die mittleren und tiefen Schichten des Fleisches zwar stark gesalzen, der Farbe und Konsistenz nach jedoch kaum von frischem Fleische zu unterscheiden waren.

Aus diesem Grunde glaubte ich mit Bestimmtheit annehmen zu können, dass die Trichinen wenigstens in der Nähe der Knochen noch lebten und eine Infektion zu verursachen im Stande seien. Um die Infektionsfähigkeit festzustellen, machte ich an vier Kaninchen folgende Versuche: Am 21. Dezember erhielten drei Kaninchen je 1 g Fleisch, und zwar Nr. I Schinken (tiefe Schicht), Nr. II Schinken (oberflächliche Schicht), Nr. III Fleisch von einer Speckseite. Nr. IV diente als Kontrollthier. Das Fleisch war mit Wasser zu einem dicken Brei verrieben und wurde von den Thieren anfangs widerwillig, später aber, wahrscheinlich des Salzes wegen, gern aufgenommen. Am folgenden Tage bekamen die Thiere wieder je 1 g des entsprechenden Fleisches. Abzüglich des bei der Fütterung verloren gegangenen hatte jedes Thier etwa 1,5 g Fleisch erhalten, wenn auch die Trichinen eben nicht sehr zahlreich waren (in den Präparaten der Trichinensucher etwa in jedem Gesichtsfelde eine), so hielt ich 1,5 g doch für genügend, eine Infektion herbeizuführen.

Bis zum 25. Januar wurden die Kaninchen beobachtet, ohne dass sie etwas Besonderes gezeigt hätten. An diesem Tage verfütterte ich wieder ein Quantum des entsprechenden Fleisches, um eventuell Darmtrichinen zu finden, fand jedoch bei der 8 Tage darauf erfolgten Schlach-

tung weder im Darm, noch im Fleische die sicher erwarteten Parasiten.

In den nächsten 8 Tagen erhielt das vierte Kaninchen 6mal je 2—3 g Fleisch aus der Tiefe des oben benutzten Schinkens. Die vier Wochen nach der letzten Fütterung erfolgte Untersuchung war wieder erfolglos.

Es dürfte danach zweifellos sein, dass die hier gefundenen Trichinen abgestorben waren. Unter Berücksichtigung der ebenfalls erfolglosen Versuche in anderen Städten (neuerdings in Koblenz) ist es sehr wahrscheinlich, dass das in Amerika übliche Verfahren beim Einsalzen des zum Versand bestimmten Fleisches bei gehöriger Aufmerksamkeit geeignet ist, die Trichinen während der Ueberfahrt mit Sicherheit zu tödten. Meines Erachtens würden die amerikanischen Trichinen Europa überhaupt nicht lebend erreichen, wenn die grösseren Fleischstücke — Schinken — durch tiefe Einschnitte der Einwirkung des Salzes mehr zugänglich gemacht würden.

Referate.

Bérenger-Féraud, Ueber das häufige Auftreten der Bandwürmer in Frankreich seit einem halben Jahrhundert.

(Revue vétérinaire 1892. No 1.)

Verf. erbringt für Frankreich den statistischen Nachweis, dass die Zahl der Tänienfunde in den Küsten-Hospitälern von 0,20 ‰ im Jahre 1865 auf 14,50 ‰ 1890 gestiegen sei, desgleichen in den Bürgerhospitälern von Paris von 2,60 ‰ 1866 auf 6,14 ‰ im Jahre 1890. Gleichzeitig habe sich die Tänia saginata, deren Cysticercus bekanntlich beim Rinde vorkomme, an Stelle des Einsiedlerbandwurms gesetzt. Letzterer sei im Gegensatz zu früher ungemein selten, erstere dagegen äusserst häufig geworden.

(Die von B. ermittelten Zahlen sind interessante Belege für die segensreiche Wirkung der Fleischbeschau hinsichtlich der Ausrottung von Bandwurmbrut. Das Seltenerwerden der Schweinefinnen ist, wie Leblanc in der Sitzung der Académie de médecine hervorhob, lediglich eine Folge der sanitätspolizeilichen Massregeln. Auf die Rinderfinne ist anscheinend in Frankreich bis jetzt noch nicht geachtet worden. Die aus derselben hervorgehende Tänia saginata wird in demselben Grade spärlicher auftreten, als die Fleischbeschau den Lieblingssitzen der Rinderfinnen ihre Aufmerksamkeit zuwendet. D. R.)

Boström, Untersuchungen über die Actinomykose des Menschen.

(Ziegler's Beiträge Bd. II.)

Im Anschlusse an 12 eigene Beobachtungen menschlicher Aktinomykose giebt B. eine eingehende Schilderung der morphologischen und biologischen Eigenthümlichkeiten des Strahlenpilzes. Leider kann hierauf an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Dagegen verdient besondere Hervorhebung, was B. über die Entstehung der menschlichen Aktinomykose ausführt. Er hält es für mehr als fraglich, dass beim Menschen jemals schon eine Infektion durch Genuss aktinomykotischen Fleisches zu Stande gekommen sei. Vielmehr sei es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass der Mensch ebenso wie das Rind durch Pflanzentheile, welche Aktinomyceskeime an sich tragen, infizirt werde. Denn B. fand in 5 Fällen beim Menschen, in welchen er hierauf untersuchte, regelmässig Getreidegrannen in dem erkrankten Gewebe. Schon vorher konnten von Soltmann, Bertha, Lanow und Schartau Aktinomycesfälle auf das Verschlucken von Aehren, Stroh oder Grannen mit Sicherheit zurückgeführt werden.

Uebertragungsversuche mit aktinomykotischem Material auf Kälber, Schweine, Meerschweinchen und Kaninchen führten

zu einer örtlichen Reaktion, indessen nicht zu einer Vermehrung des Pilzes. Dieses Ergebniss steht somit in vollem Einklange mit demjenigen zahlreicher, von anderen Forschern angestellter Versuche, welche im günstigsten Falle eine Transplantation, nicht aber eine Infektion ergeben haben.

Siegel, die Mundseuche des Menschen (Stomatitis epidemica), deren Identität mit der Maul- und Klauenseuche der Hausthiere und beider Krankheiten gemeinsamer Erreger.

(Deutsche Med. Wochenschr., 1891. No. 49.)

Vom Herbst 1888 bis Mitte 1891 herrschte in Rixdorf und Britz (b. Berlin) eine epidemische Stomatitis von sehr auffallendem Verlaufe. Inkubationszeit 8—10 Tage. Prodromi: Schüttelfröste, allgemeines Unbehagen, Schwindelanfälle, selbst epileptische Krämpfe, Obstipation. Das Fieber steigt selten über 39.5°. Nach 3—8 Tagen hochgradiges Zungenödem, roth-bläuliche Schwellung des Zahnfleisches mit grosser Neigung zu Blutungen, foetor ex ore. Zu diesen Symptomen gesellen sich in den meisten Fällen kleine Bläschen am Zungenrande und an den Lippen, welche platzen und feuchte Geschwüre hinterlassen. Ausserdem tritt, namentlich bei Frauen und Kindern ein Exanthem am Unterarm oder Unterschenkel, bisweilen auch am ganzen Körper auf. Die Erscheinungen bilden sich nach 1—2 Wochen zurück. Die Rekonvalescenz dagegen dauert 4—8 Wochen (allgemeines Schwächegefühl und rheumatische Schmerzen).

Die Mundseuche trat in grosser Ausdehnung auf. Vom März bis September 1889 notirte sich Verf. allein 300 Fälle. Von den Erkrankten erlagen 1889 in Britz 113, 1890 21 Personen der Krankheit. Aus den Eingeweiden von 7 Leichen isolirte Verf. ein 0.5 μ langes, sehr zartes Bakterium, welches er als Erreger der Seuche anspricht. Dasselbe verflüssigt Gelatine nicht und ist für Kaninchen, Meerschweinchen, Mäuse, Hunde und Katzen nicht pathogen. Bei 4 Schweinen dagegen gelang es Verf., bei der Impfung in die Maulschleimhaut Krankheitserscheinungen hervorzurufen, welche von Sachverständigen sofort als Maul- und Klauenseuche erkannt worden seien. Zwei Schweine starben nach 48 Stunden. Zwei Kälber starben nach 14 Tagen. Ebenso erwiesen sich Tauben empfänglich. In den Eingeweiden der Versuchsthiere fanden sich die Stomatitisbakterien in Reinkultur.

Hiernach schien dem Verf. die Identität der Mundseuche des Menschen mit der Maul- und Klauenseuche klar zu sein. Dem Ref. scheint dieses nicht so; denn ganz abgesehen von einer grossen Anzahl naheliegender Einwände muss hervorgehoben werden, dass Verf. den Nachweis seiner Bakterien in den Organen mit natürlicher Aphthenseuche behafteter Thiere schuldig geblieben ist. Die vom Verf. angeführte Thatsache, dass unter sämmtlichen Erkrankten die mit Vieh in Berührung kommenden die leichtesten Veränderungen aufgewiesen haben sollen, entzieht sich vorläufig einer wissenschaftlichen Erklärung. Allein es scheint nicht exakt begründet, wenn Verf. auf Grund dieser angeblichen Thatsache sagt: „Das Verhältniss zwischen Mundseuchebakterium und Maulseuchebakterium — letzteres ist noch gar nicht entdeckt D. R., — scheint mir demnach ein ähnliches zu sein, wie zwischen Variola- und Vaccineerreger".

A. Eber, Versuche mit Tuberculinum Kochii bei Rindern zu diagnostischen Zwecken.

(Zentralblatt f. Bakteriologie Band XI, No. 9/10.)

Verf. hat sich die sehr dankenswerthe Aufgabe gestellt, die in verschiedensten Zeitschriften zerstreuten Mittheilungen über Tuberculinimpfungen bei Rindern zu sammeln und kritisch gesichtet zusammenzustellen. Mit Recht sind hierbei nur diejenigen Versuche berücksichtigt worden, bei welchen entweder während des Lebens in den Ausscheidungs- bezw. Absonderungsprodukten Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden, oder bei denen eine genaue Untersuchung der geschlachteten Thiere stattfand.

Nach Verf. sind bis zum 1. Februar

d. J. insgesammt 247 obigen Bedingungen entsprechende Versuche mit Tuberkulin bei Rindern angestellt worden. 134 Versuchsthiere zeigten deutliche Fieberreaktion, und von diesen erwiesen sich 115 = 85,82 pCt. tuberkulös, 19 = 14,18 pCt. dagegen waren frei von Tuberkulose.

Von den 113 Rindern, welche nicht reagirt hatten, waren 101 = 89,38 pCt. nicht tuberkulös und 12 = 10,62 pCt. mit Tuberkulose behaftet.

Hiernach ist die grosse Bedeutung des Tuberkulins als Hilfsmittel bei der Feststellung der Rindertuberkulose während des Lebens zweifellos. Als Dosis empfiehlt E. bei mittelgrossen Thieren 0,4 — 0,5 ccm Tuberkulin, verdünnt mit der 5 bis 10 fachen Menge ½ prozentigen Karbolwassers. Erwähnt sei noch, dass in den besprochenen Versuchen die charakteristische Reaktion meist in der 6. bis 18. Stunde nach der Injektion eintrat und 3 bis 12 Stunden anhielt.

Lorenz, Beobachtungen über die Mikroorganismen des Schweinerothlaufs und verwandter Krankheiten.

(Archiv f. wiss. u. prakt. Thierheilk., XVIII. B., H. 1 u. 2.)

Verfasser ist es gelungen, aus den pathologischen Produkten einer im Hessischen unter dem Namen „Backsteinblattern"*) bekannten Schweinekrankheit Mikroorganismen zu züchten, welche in ihren morphologischen und kulturellen Eigenschaften sehr grosse Aehnlichkeit mit den Bacillen des Schweinerothlaufs und der Mäusesepticämie besitzen. Lediglich in der Ausbreitung des Stichkanals in Stichkulturen, welcher kleiner ist als bei Mäusesepticämie und breiter als bei Rothlauf, hat Verf. einen Unterschied gefunden. Die Bacillen selbst lassen im Körper der Versuchsthiere einen Unterschied nicht erkennen. In Kulturen dagegen sind die neugefundenen die stärksten. Der neue Bazillus tödtet Mäuse und Tauben, ebenso wie derjenige des Schweinerothlaufs und der Mäusesepticämie. Hinsichtlich seines Verhaltens gegenüber Kaninchen aber ist hervorzuheben, dass er für dieses viel gefährlicher ist als die beiden anderen Mikroorganismen. Schliesslich verdient bemerkt zu werden, dass Verf. die fraglichen Bacillen nur in den bekannten hämorrhagischen Herden der Haut und Unterhaut, nicht aber in den Eingeweiden oder im Blute nachweisen konnte.

Verf. gelangt auf Grund mannigfacher Erwägungen und thatsächlicher Beobachtungen zu der Vermuthung, 1. dass die Bacillen der „Backsteinblattern" nur modificirte Rothlaufstäbchen seien, 2. dass es nach Verimpfung der Urticariabacillen, wie Ref. der Kürze halber die Mikroorganismen der „Backsteinblattern" bezeichnen möchte, und der Mäusesepticämiebacillen gelingen könne, das Schwein gegen Rothlaufinfektion zu schützen. Die Versuche, welche über diese Fragen entscheiden werden, sind noch nicht abgeschlossen. Deshalb sei an dieser Stelle nur das Wesentlichste aus den Mittheilungen des Verf. wiedergegeben.

ad 1 hat L. bei der Untersuchung eines an Impfrothlauf eingegangenen Schweines Bacillen gefunden, welche erst nach monatelang fortgesetztem Ueberimpfen auf künstliche Nährböden die charakteristische „gläserbürstenähnliche" Stichkultur lieferten, nachdem sie im Anfang geschlossene, kugelige Kolonien gebildet hatten. Dieses spricht für eine Mutabilität im Wachsthum der Rothlaufbacillen. Indessen ist es Verf. nicht gelungen, die Rothlaufstäbchen der Reihe nach in die der „Backsteinblattern" und Mäusesepticämie überzuführen. Theoretisch wird aber nach Verf. die Möglichkeit einer solchen Umzüchtung durch die Thatsache gestützt, dass der Rothlauf eine stationäre Krankheit sei. Dieses Stationärbleiben lasse sich nicht lediglich durch mangelhafte Beseitigung der An-

*) Die „Backsteinblattern" entsprechen dem „Fleckenrothlauf" anderer Gegenden. In der wissenschaftlichen Nomenklatur wurde die Krankheit mit dem Namen „Urticaria" belegt. D. Ref.

steckungsstoffe erklären. Ebenso berechtigt erscheine die Vermuthung, dass in den betreffenden Gegenden die Bedingungen besonders günstig seien, um aus dem überall vorhandenen, saprophytisch lebenden Bacillus der Mäusesepticämie den virulentesten Rothlauf herauszubilden.

ad 2 sagt L., es sei noch nicht beobachtet worden, dass ein und dasselbe Thier die „Backsteinblattern" und den Rothlauf acquirirt habe, obwohl beide Krankheiten in gewissen Gegenden nebeneinander vorkommen. Und in der That ertrugen drei Schweine, welche natürliche „Backsteinblattern" überstanden hatten, die Inokulation einer Bouillonkultur von Schweinerothlauf ohne jede Störung. Verf. hebt aber hervor, dass er Kontrolleimpfungen mit letzterer Kultur an andern Schweinen nicht gemacht habe.

Bei Kaninchen zeigte es sich, dass vorausgegangener Stäbchenrothlauf gegen Urticaria-Bacillen immunisirt. Ebenso immunisirte Mäusesepticämie gegen „Backsteinblattern". In einem Falle schliesslich wurde ein mit Mäusesepticämie vorgeimpftes Kaninchen auch gegen Rothlauf immun.

Bei Schweinen wurden folgende Versuche ausgeführt. 3 Stück (A, B, C), je 4 Wochen alt, erhielten eine Vorimpfung von Mäusesepticämie, ein 4. dagegen (D), 7 Wochen alt, von „Backsteinblattern". Alle 4 Schweine erkrankten nicht. (Merkwürdigerweise entstanden beim 4. Schweine auch keine „Backsteinblattern," wie man hätte erwarten sollen. D. R.) 14 Tage später wurde B und D mit Mäusesepticämie, C mit „Backsteinblattern" nachgeimpft. Auch hierauf trat eine Reaktion nicht ein, ebenso wie A und B mit Rothlaufkultur ohne Erfolg nachgeimpft wurden. Eine Kontrolleimpfung im letzteren Falle geschah ebenfalls nicht. (Ausserdem waren Schwein A und B zur Zeit der Rothlaufimpfung erst ca. 10 Wochen alt, also in einem für Rothlauf noch wenig empfänglichen Alter. D. R.)

Zum Schlusse möchte Ref. hervorzuheben nicht unterlassen, dass seit längerer Zeit Untersuchungen in ähnlicher Richtung auch von anderer Seite angestellt werden, über welche nunmehr wohl bald ebenfalls Mittheilungen zu gewärtigen sein dürften.

Das Laktokrit.

Referat von Dr. Bujard.

Der von de Laval im Jahre 1887 eingeführte Apparat zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch war schon in tausenden von Fällen Gegenstand einer eingehenden Prüfung auf seine Leistungsfähigkeit. Die Gehaltsermittlung des Milchfettes geschieht auf physikalischem Wege und hat vor den chem. Untersuchungsmethoden den Vortheil, dass die Bestimmungen bei einigem Geschick und nach einiger Uebung von Jedermann leicht selbst ausgeführt werden können. Das Laktokrit (Milchbeurtheiler) ist sowohl für Kraft- als auch für Handbetrieb eingerichtet und besteht aus einer Stahlscheibe mit Spindel, ähnlich der an der de Laval'schen Separator - Trommel, sowie aus 12 mit graduirten Glasröhren versehenen Untersuchungsröhren. Das Prinzip dieser Methode ist, die Milch mit schwefelsäurehaltiger Essigsäure oder, wie neuere Versuche ergeben haben, besser mit salzsäurehaltiger Aethyliden - Milchsäure zu versetzen, um die Eiweissstoffe in Lösung zu bringen, damit dem Fett die Möglichkeit geboten ist, sich durch Erwärmen und darauf stattfindender Separirung klar abzusondern und zwar so, dass es in ein feines Glasrohr aufsteigt, in welchem die Menge desselben an der an dem Glasrohr angebrachten Grad-Eintheilung (1 Grad = 0,1pCt. Fett d. h. = 1 gr. Fett im Liter Milch) genau abgelesen werden kann. Das Verfahren ist kurz folgendes:

Je 10 ccm der zuvor gut umgerührten Milchproben werden mit 10 ccm salzsäurehaltiger Milchsäure (oder der oben erwähnten Essigsäuremischung) in einem Reagenzglasse gemischt, mit einem Kork und dem darin steckenden Glasrohr versehen, geschüttelt und 7—8 Minuten in ein kochendes Wasserbad gestellt. Während die Proben kochen, wird inzwischen die Laktokrit-

scheibe mit ca. 40° C. warmem Wasser oder mit Dampf erwärmt. Die betreffenden Reagenzgläser werden dann aus dem Wasserbad genommen und gründlich geschüttelt. Der Kork wird rasch entfernt und das Gefäss des einen Untersuchungsrohrs sofort gefüllt. Unmittelbar darauf wird das betreffende Untersuchungsrohr senkrecht in das gefüllte Gefäss hineingedrückt; die überfliessende Flüssigkeit spritzt dann senkrecht durch das kleine an dem oberen Ende des Untersuchungsrohrs sichtbare Loch hinaus, das Untersuchungsrohr wird sodann in eines der Löcher der in dem Separatorstativ eingesetzten Laktokritscheibe hinein geschoben, deren Vertiefung mit warmen Wasser gefüllt wird. Während der Zentrifugirung muss stets eine gleiche Anzahl Gläser sich gerade gegenüber in der Scheibe befinden. Die Scheibe wird nun in Rotation versetzt und nach 3 bis 5 Minuten ist die Probe fertig. Durch direktes Ablesen der Anzahl von Graden, welche das klar abgesonderte Fett in den Untersuchungsröhren einnimmt, erfährt man sofort den Fettgehalt.

Grössere Abweichungen als 0,05 der gleichen Milch dürfen bei einiger Uebung nicht vorkommen. Nach den Angaben verschiedener Autoren, welche sich mit der Vornahme vergleichender Milchfett-Bestimmungen eingehend befasst haben, ist die Fettbestimmung mittels des Laktokrits ebenso zuverlässig, wie die chemischen Methoden. Als ein Mangel der Methode wurde geltend gemacht, dass das Essigsäuregemisch (95 Theile Eisessig und 5 Theile konzentirte Schwefelsäure) nicht ganz ohne Einwirkung auf das Fett bleibe, so dass de Laval diesem Verhalten Rechnung tragend, für fettarme Milch Korrektionszahlen aufstellte, um die Laktokritbestimmungen mit den durch die chemische Analyse erhaltenen Werthen in Uebereinstimmung zu bringen. Nachdem nun eine mit Salzsäure versetzte Aethyliden-Milchsäure in denselben Quantitäten unter Berücksichtigung der Gradeintheilung der Laktokritröhren anstatt des Essigsäuregemisches mit Erfolg zur Lösung der Eiweissstoffe angewendet worden ist, hat Professor Nilson die Methode einer sehr eingehenden vergleichenden Prüfung mit den chemischen Methoden unterzogen und hierbei in Uebereinstimmung mit andern Forschern gefunden, dass mittels der Laktokritproben ebenso genau der Fettgehalt von Milch ermittelt werden kann, als durch die exakten gewichtsanalytischen Methoden. Der genannte Autor hat das Verfahren mit verschiedenen Aetherextraktionsmethoden, wobei die verschiedenen Milcheintrocknungsmittel wie Bimsstein, gekörnte Fayence-Thonmasse und Fliesspapier angewandt worden sind, verglichen. Der Verfasser stellt seine hierbei gefundenen Resultate in meheren Tabellen zusammen. (Chem. Ztg. 1891. S. 649). Für Massenbestimmungen ist die Laktokritmethode von ausserordentlichem Werthe, und der Vortheil des Verfahrens liegt auch darin, dass Jedermann die Untersuchung nach einiger Uebung ausführen kann. Indessen auch bei dieser Methode muss beim Arbeiten Pünktlichkeit beobachtet werden, da auch bei dieser Methode Fehlerquellen sich ergeben können, wie z. B., wenn infolge zu starken Umschüttelns Luftblasen in die Milch hineingekommen sind, wenn das Füllen der Messröhren verzögert worden ist, wenn die Proben bei eintretendem Stillstand der Laktokritscheibe aus ihrer Lage gebracht sind, und wenn die Mischung von Milch und Säure nach der Erhitzung nicht kräftig genug geschüttelt worden ist. Dass das Laktokrit für Milch von 5 und mehr Prozent Fettgehalt nicht mehr angewandt werden kann, vermindert den Werth dieses Apparates nicht, denn abgesehen davon, dass solche Milch selten ist, kann sicher durch entsprechende Verdünnung der Milch mit einer bestimmten Menge Wassers abgeholfen werden. Bezüglich des Kostenpunktes ist zu bemerken, dass z. B. die Untersuchungen mit dem Handlaktokrit 5—6 mal billiger kommen, als die Soxhlet'sche Methode.

Amtliches.

Königreich Sachsen. **Erlass des Ministeriums des Innern, betr. die unschädliche Beseitigung tuberkulöser und ungeniessbarer Theile von Schlachtthieren.**

Aus Anlass der im Jahre 1888 über das Vorkommen der Tuberkulose bei Rindern veranstalteten statistischen Erhebungen ist angezeigt

worden, dass tuberkulöse Theile und ungeniessbares Fleisch geschlachteter kranker Rinder behufs Beseitigung zuweilen auf Düngerhaufen geworfen und dort vergraben werden. Da auf diese Weise die Krankheitskeime mit dem Dünger auf die Felder, Wiesen und Futterpflanzen gelangen und von hier aus zur Ansteckung gesunder Thiere führen können, erscheint es erforderlich, die betreffenden Kreise auf die mit dem beregten Verfahren verbundene Gefahr aufmerksam zu machen und auf Abstellung desselben hinzuwirken. Auch empfiehlt es sich zugleich, darauf hinzuweisen, dass die fraglichen Fleischtheile u. s. w. am zweckmässigsten durch Feuer oder Chemikalien vernichtet werden.

Den Kreishauptmannschaften wird daher anheimgestellt, dieserhalb das Erforderliche an die Verwaltungsbehörden ihrer Regierungsbezirke zu verfügen.

Dresden, am 16 Januar 1890.

Ministerium des Innern.

Königreich Sachsen. Das K. Ministerium des Innern erliess eine Verordnung, das Betäuben der Schlachtthiere betreffend In derselben wird zur thunlichsten Abschneidung von Quälereien der Thiere beim Schlachten Folgendes verordnet: 1. Beim Schlachten aller Thiere, mit Ausnahme des Federviehes, muss der Blutentziehung die Betäubung vorausgehen. Ausgenommen bleiben die wegen Unglücksfälle und plötzlicher Erkrankungen nothwendig werdenden Nothschlachtungen, sobald sich die Betäubung nach den thatsächlichen Verhältnissen nicht ausführen lässt. 2. Beim Rinde soll die Betäubung unter Benutzung der Schlachtmaske ausgeführt werden, soweit nicht beim Jungvieh die ungenügende Entwicklung des Schädels eine Ausnahme erfordert. 3. Bezüglich der Betäubung der Schweine, Kälber und Schafe durch Stirn- oder Genickschlag wird den Schlächtern die Auswahl der Betäubungsapparate überlassen, doch werden als solche die Holzkeule für Kälber, der Bolzenapparat für Schweine und der Schlagbolzenhammer oder ein stumpfer Keilhammer für Schafe empfohlen. 4. Alle Schlachtungen, mit Ausnahme nicht aufzuschiebender Nothschlachtungen, dürfen unter Verantwortlichkeit des Schlächters nur von des Schlachtens durchaus kundigen Personen, oder doch nur unter deren Aufsicht und Mithilfe, niemals aber allein von Lehrlingen ausgeführt werden. 5. Alles Schlachten hat in geschlossenen, dem Publikum nicht zugänglichen Räumen stattzufinden. Nur wo solche nicht in genügender Weise zur Verfügung stehen, darf das nichtgewerbsmässige Schlachten im Freien geschehen, ist aber auch dann derart vorzunehmen, dass es nicht von öffentlichen Strassen, Wegen oder Plätzen aus zu sehen ist. Beim gewerbsmässigen Schlachten ist die Anwesenheit von Personen unter 16 Jahren, mit Ausnahme der Fleischer-Lehrlinge und Gehilfen, verboten. 6. Zuwiderhandlungen gegen vorstehende, mit dem 1. Oktober dieses Jahres in Wirksamkeit tretende Bestimmungen werden mit Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder Haftstrafe geahndet. 7. Die Ortspolizeibehörden haben die Schlächter auf die vorstehenden Bestimmungen und darauf aufmerksam zu machen, dass sie auf den Schlachthöfen Gelegenheit haben, die verschiedenen Betäubungsarten und Betäubungsinstrumente kennen zu lernen. (Es ist sehr bemerkenswerth, dass dem rituellen Schächten in obiger Verordnung eine Ausnahmestellung nicht eingeräumt wird. D. H.)

Haynau i. Schl. Polizei-Verordnung, betreffend die Zuweisung und die Zulassung von nicht bankwürdigem (minderwerthigem) Fleische von geschlachteten Thieren auf die Freibank *).

Auf Grund der §§ 5 und 6 des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 und der §§ 143 und 144 des Gesetzes über die allgemeine Landes-Verwaltung vom 30. Juli 1883, sowie im Anschluss an den Gemeindebeschluss über die Errichtung eines städtischen Schlachthauses vom 5. Juni 18-8 und des Regulativs von demselben Tage, betreffend die Untersuchung frischen Fleisches, wird hiermit unter Zustimmung des Magistrats für den Gemeindebezirk der Stadt Haynau verordnet was folgt:

§ 1. Auf dem städtischen Schlachthofe hierselbst wird eine Verkaufsstelle zum Verkauf von nicht bankwürdigem (minderwerthigem) Fleisch eingerichtet. Die Verkaufsstelle steht unter Aufsicht des Schlachthaus-Thierarztes (Verwalters) und wird mit der Aufschrift „Freibank" versehen. Es darf nur an dieser Stelle nicht bankwürdiges (minderwerthiges) Fleisch feilgeboten werden, und zwar sowohl solches, welches im öffentlichen Schlachthause zu Haynau ausgeschlachtet, als auch solches, welches von auswärts eingeführt und als nicht bankwürdiges (minderwerthiges) bei der Untersuchung durch den Schlachthaus-Thierarzt befunden wird.

§ 2. Der Verkauf des Fleisches auf der Freibank findet unter Aufsicht des Schlachthaus-Aufsehers zu der von der Schlachthaus-Verwaltung festzusetzenden Tageszeit durch den Eigenthümer oder dessen Bevollmächtigten gebührenfrei statt.

Der Eigenthümer des Fleisches bezw. der

*) Trotzdem obige Verordnung in den wesentlichsten Punkten mit den in dieser Zeitschr. bereits veröffentlichten Verordnungen von Stolp und Swinemünde übereinstimmt, soll auch diese noch zum Abdruck kommen, da sie in mehreren Punkten sehr zweckmässige Modifikationen aufzuweisen hat. D. H.

Verkäufer desselben hat für die gründliche Reinigung des Verkaufslokals sofort nach beendigtem Verkaufe Sorge zu tragen.

Das am Schlusse des Verkaufes nicht verkaufte Fleisch bleibt unter Verschluss der Schlachthaus-Verwaltung.

§ 3. Das auf der Freibank zum Verkauf kommende Fleisch muss in Quantitäten bis zu 250 g herab und darf nicht in grösseren Portionen als 5 kg an einzelne Käufer abgegeben werden.

Zum Wiederverkauf dürfen Fleisch und Eingeweidetheile aus der Freibank weder verabreicht noch bezogen werden.

An Fleischer, Fleischhändler, Wurstmacher, Gast-, Schank- oder Speisewirthe, sowie an Personen überhaupt, welche aus dem Verkaufe von Fleisch ein Gewerbe machen oder welche Kostgänger halten, dürfen Fleisch und Eingeweidetheile nicht abgegeben werden.

Solche Personen dürfen Fleisch- und Eingeweidetheile, welche aus der Freibank herrühren, überhaupt nicht erwerben.

Ebensowenig ist es statthaft, dass ein und dieselbe Person mehrere Male hintereinander an demselben Tage die höchste Portion von 5 kg Fleisch aus der Freibank erwirbt.

§ 4. Den Preis des nicht bankwürdigen (minderwerthigen) Fleisches kann der Eigenthümer bezw. dessen Bevollmächtigter bestimmen, jedoch muss derselbe vor dem Beginn des Verkaufes dem Schlachthaus-Thierarzt (Verwalter) mitgetheilt werden und muss sich stets unter dem niedrigsten Marktpreise bewegen.

Der so bestimmte Preis, sowie derjenige Umstand bezw. die Krankheit, derentwegen das Fleisch als nicht bankwürdig (minderwerthig) erklärt wurde, ferner der Name des Eigenthümers bezw. des Einbringers, die Gattung und das Geschlecht des Thieres, von welchem das Fleisch stammt, müssen durch eine deutlich beschriebene, im Verkaufslokale leicht sichtbare schwarze Tafel den Käufern bekannt gemacht werden.

§ 5. Als nicht bankwürdiges (minderwerthiges) Fleisch wird insbesondere anzusehen sein bezw. nach stattgehabter Untersuchung zum Verkauf auf der Freibank überwiesen werden:

1. das Fleisch von gesunden Thieren:
   a) wenn dieselben sehr alt und infolge dessen stark abgemagert oder zu jung sind; so namentlich das Fleisch von jungen Kälbern, Schaf- und Ziegenlämmern. Es muss in diesem Falle das Urtheil des Schlachthaus-Thierarztes von Fall zu Fall abgegeben werden;
   b) Fleisch, welches einen unangenehmen Geruch oder eine auffällige Farbe besitzt oder angenommen hat, ohne gesundheitsschädlich zu sein, z. B. das Fleisch von alten Ebern, Binnenebern oder Ziegenböcken, geringgradige Gelbsucht u. s. w.

   Das Fleisch von alten Ebern, Binnenebern und Ziegenböcken ist vor dem Verkauf stets als Eber- oder Bockfleisch zu bezeichnen.
2. Das Fleisch von kranken Thieren:
   a) welche mit der Tuberkulose behaftet sind, sofern dieses Fleisch nicht nach dem ministeriellen Erlass vom 15. September 1887 bezw. in den daselbst nicht namhaft gemachten Fällen nach der jedesmaligen Entscheidung des Schlachthaus-Thierarztes als gesundheitsgefährlich anzusehen ist;
   b) welche an der Lungenseuche gelitten haben, mit Ausschluss der Lungen, welche gemäss § 80 der Instruktion vom 24. Februar 1881 zum Reichsgesetz, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen, vom 23. Juni 1880 mindestens ein Meter tief zu vergraben oder zur verbrennen sind;
   c) welche durch die Invasion von Parasiten, als Leberegeln, Magen-, Lungen- und Blasenwürmern in ihrem Wohlbefinden gestört sind und in ihrem Ernährungszustande gelitten haben;
   d) welche nothgeschlachtet wurden und zwar infolge von Trommelsucht, Schlundverstopfung, Verdauungsstörungen, verschluckten Fremdkörpern, Verletzungen und anderen örtlichen Krankheiten, ferner, welche zufolge unüberwindlicher Geburtshindernisse spätestens zwölf Stunden nach begonnenem Geburtsakte oder wegen übler Folgen desselben nothgeschlachtet wurden; in allen diesen Fällen (sub d) hat jedoch der Besitzer bezw. der Einbringer über Anfang und Dauer der Krankheit ein Zeugniss des behandelnden Thierarztes beizubringen, aus welchem ersichtlich sein muss, ob die eingeleitete Behandlung und die verabreichten Medikamente auf die Beschaffenheit, Dauerhaftigkeit, den Geschmack und Geruch des Fleisches von nachtheiligen Einfluss gewesen sind oder nicht.

   In der Abwesenheit eines Thierarztes muss durch Zeugniss der Ortsobrigkeit der Anfang und die Dauer der Krankheit bescheinigt werden.
3. Gekochtes bezw. im Dampfdesinfektor durchhitztes Fleisch von kranken Thieren. Alles Fleisch, welches dieser Prozedur des Kochens oder der Durchhitzung bis 100° C. im Dampfdesinfektor

ausgesetzt werden soll, muss unter Aufsicht des Schlachthaus-Thierarztes (Verwalters) in kleine Stücke zerlegt und so durchkocht bezw. durchhitzt zum Verkauf auf die Freibank zugelassen werden. Dahin gehört:

a) Fleich, welches von gut genährten und noch jungen Thieren herrührt, welche an umfangreicher Tuberkulose litten, sofern noch keine tuberkulösen Veränderungen in den Skelett-Drüsen bestehen;

b) Fleisch von Thieren, welche an Rothlauf in dem Anfangsstadium erkrankt oder mit der Strahlpilzkrankheit bekaftet sind, sowie Fleisch, welches hochgradig mit Prorospermien (Mischerschen Schläuchen) durchsetzt oder schwachfinnig befunden wird;

c) überhaupt alles Fleisch, welches nach dem Ermessen des Schlachthaus-Thierarztes durch diese Prozedur seine gesundheitsschädlichen Eigenschaften mit absoluter Gewissheit verliert und von Thieren herrührt, welche nicht zu alt sind und in einem guten Ernährungszustande sich befinden;

d) für die Prozedur des Kochens ist die im Gebühren-Tarif ausgesetzte Gebühr zu entrichten (vid. Gebühren-Tarif sub E).

§ 6. Die Entscheidung darüber, ob das Fleisch als nicht bankwürdig (minderwerthig) auf die Freibank zu verweisen bezw. zu derselben zuzulassen sei, erfolgt durch den Schlachthaus-Thierarzt.

In streitigen Fällen entscheidet § 18 Absatz 2 der Schlachthaus-Ordnung.

§ 7. Das für die Freibank bestimmte Fleisch wird als nicht bankwürdig (minderwerthig) abgestempelt und bleibt unter Aufsicht der Schlachthaus-Verwaltung.

§ 8. Gehört das Fleisch, welches infolge seiner Qualität auf die Freibank verwiesen werden musste, Jemanden, welcher nicht gewerbsmässiger Fleischer, Fleischhändler, Wurstmacher, Gast-, Schank- oder Speisewirth ist, bezw. Personen, welche nicht aus dem Handel mit Fleisch ein Gewerbe machen, und welche nicht Kostgänger halten, so kann es gegen eine schriftliche Versicherung des Eigenthümers bezw. dessen Bevollmächtigten, dass er es lediglich im eigenen Haushalte bezw. in seiner Gutswirthschaft und für seine Arbeiter verwenden werde, abgestempelt demselben herausgegeben werden.

§ 9. Auf die Freibank darf dagegen nicht verwiesen werden:

1. das Blut von Thieren, welche nach jüdischem Ritus geschächtet oder seitens der Fleischer nach Betäubung derselben mittels des Halsschnittes ausgeblutet werden;
2. das Blut der beanstandeten Thiere;
3. die Fleischproben der Trichinenbeschauer.

§ 10. Wer den vorstehenden Bestimmungen zuwiderhandelt, verfällt, wenn nach den allallgemeinen Landesgesetzen nicht eine höhere Strafe verwirkt ist, in eine Geldstrafe bis zu 30 Mark, an deren Stelle im Unvermögensfalle entsprechende Haft tritt.

§ 11. Diese Polizei-Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündigung in Kraft.

Haynau, den 8. September 1891.

Versammlungs-Berichte.

Protokoll der 3. Versammlung der Schlachthausthierärzte des Reg.-Bez. Arnsberg am 6. März d. J. im Börsensaale des Schlachtviehhofes zu Dortmund.

Es waren anwesend die Kollegen: Kredewahn-Bochum, Koch-Hagen, Albert-Iserlohn, Bullmann-Witten, Clausnitzer-Dortmund, Goldstein - Hohenlimburg, Hertz - Gelsenkirchen, Meyer - Hörde, Oberschulte - Lüdenscheid, Schieferdecker-Siegen, Tracht-Altena, Wysocky-Lippstadt, und als Gast Herr Kreisthierarzt Bombach aus Dortmund.

Nachdem der 1. Vorsitzende Kredewahn die Anwesenden begrüsst und herzlich willkommen geheissen, wurde die Sitzung mit geschäftlichen Mittheilungen: Vorlesung der Protokolle der zwei vorhergegangenen Sitzungen, sowie Vertheilung des behördlich genehmigten Vereinsstatuts, eröffnet und sodann dem Kollegen Schieferdecker zu Punkt 1 der Tagesordnung das Wort ertheilt. Das dem Vortrage des Kollegen Schieferdecker zu Grunde gelegte Thema lautete:

„Ueber das Vorkommen der Finnen beim Rinde und die Beurtheilung des Fleisches finniger Rinder.“

Redner gab zunächst eine genaue Beschreibung der Finnen im Allgemeinen und ging dann des Näheren auf die Rinderfinne ein. Er erwähnte die im Jahresbericht 1869 enthaltenen Mittheilungen Gerlach's über die Rinderfinne, ferner die verdienstvollen Arbeiten von Leuckart, Perroncito, Zürn, Pütz und in neuester Zeit von Hertwig und Laboulbène. Als besonders wichtig wurden die Berichte und Mittheilungen Dr. Hertwig's über die städtische Fleischschau in Berlin, sowie die von diesem Forscher veröffentlichten statistischen Zusammenstellungen und Versuche eingehend besprochen. Nachdem Redner die in letzter Zeit aus verschiedenen Schlachthäusern mitgetheilten Fälle über das Vorkommen der Rinderfinnen erwähnt hat (Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene), wurde die Art und Weise der Infektion be-

sprochen und hierauf die von verschiedenen Forschern vorgenommenen Versuche, die Finnen abzutödten, berührt, aus denen hervorgeht, dass die Rinderfinne durch eine Temperatur von 50° C. sicher getödtet wird und diese Temperatur bei etwa 3 kg schweren Fleischstücken nach 3stündigem Kochen erreicht werden kann. Bezüglich der Verwendbarkeit des Fleisches von finnigen Rindern wurde die gutachtliche Aeusserung der technischen Deputation für das Veterinärwesen vom 12. Mai 1890 angezogen, wonach das Fleisch solcher Thiere nur nach vorher unter Polizei-Aufsicht vorgenommener Garkochung zum Verbrauch zugelassen werden darf, und dem sich auch die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen in ihrem Gutachten vom 18. Juni 1890 anschliesst. Hierbei hob Redner mit Recht hervor, dass dieses gargekochte Fleisch nur unter Angabe des Thatbestandes als minderwerthig auf der Freibank verkauft werden dürfe. Die zum Garkochen solchen Fleisches auf grossen Schlachthöfen zur Verwendung kommenden Apparate, wie der Becker-Ulmann'sche Dampfkochapparat und der Dr. Rohrbeck'sche Desinfektor sollen, wie Redner betont, nach den Angaben von Duncker in Berlin vorzügliche Resultate liefern, doch im Preise so hoch sein, dass kleinere und mittlere Schlachthöfe dieselben nicht beschaffen können. Nach der Ansicht des Redners dürften sich nur die gut genährten Rinder zur Verwerthung im gargekochten Zustande eignen, die magern dagegen wegen ihres geringen Nährwerthes besser vom Konsum auszuschliessen sein.

Im Anschluss an diesen interessanten Vortrag wurde von den Versammelten die Frage der Rinderfinne in forensischer Beziehung erörtert. Es wurde darauf hingewiesen, dass der Schlachthausthierarzt leicht in die Lage komme, ein motivirtes Gutachten darüber abgeben zu müssen, wie lange das Bestehen der Finnenkrankheit zurück datirt werden könne. Nun sei dieses nach den Veröffentlichungen Dr. Hertwig's in der Ostertag'schen Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene im 7. und 8. Hefte des ersten Jahrgangs dem Praktiker erheblich leichter gemacht, da hier an der Hand guter Zeichnungen die Entwickelung der Rinderfinne genau beschrieben sei, so dass derartigen Gutachten eine wissenschaftliche Basis nicht fehle.

Bezüglich der Unschädlichmachung der Rinderfinne im Fleisch wurde das Garkochen, sei es nach einfachem Zerlegen und nachherigem Garkochen im gewöhnlichen Verfahren, oder in dem für grössere Schlachthöfe zu empfehlenden Rohrbeck'schen Dampfkochapparat als erforderlich und zweckmässig empfohlen.

Punkt 2 betraf Besprechung der, für den Regierungsbezirk Arnsberg erlassenen Polizei-Verordnung vom 23. Oktober 1891, betreffend Neuregelung der Trichinen- und Finnenschau. Es wurde durch diese Besprechung ein mehr einheitliches Verfahren in der Führung der Schlacht- und Beschaubücher, sowie in der Behandlung ermittelter trichinöser oder finniger Fleischprodukte erwartet. Geringgradig finnig befundene Schweine, welche bisher nach der Ministerial-Verfügung vom 16. Februar 1876 bedingungsweise noch zum Genuss zugelassen wurden, sofern das Auskochen unter polizeilicher Aufsicht erfolgte, dürfen vom 1. Januar d. J. ab im Reg.-Bez. Arnsberg nur noch technisch ausgenutzt, oder müssen, falls hiervon kein Gebrauch gemacht wird, durch Verbrennen vernichtet werden.*)

Im Anschluss hieran wurden die, für die mikroskopische Fleischbeschau am geeignetsten befundenen Mikroskope und Hülfsapparate, Objektträger und Deckgläser, Kompressorien etc. besprochen.

Nachdem die Sitzung etwa 3 Stunden gedauert, wurde dieselbe vertagt, um nach beendetem Mittagsmahl fortgesetzt zu werden.

Punkt 3 betraf die Vorlage eines Fragebogens, welcher den Zweck hat, die im Verein zu haltenden Vorträge rechtzeitig sicher zu stellen und die Fragen, worüber der Einzelne Auskunft zu erhalten wünscht, kennen zu lernen.

Der Fragebogen zirkulirt bei den 16 Mitgliedern des Vereins, befindet sich 5 Tage bei jedem Mitgliede und enthält hinter dem Namen des Einzelnen die Rubriken:

1. Ist bereit Vortrag zu halten über:
2. Wünscht Auskunft über die Frage:

Die Zeiteintheilung ist so getroffen, dass der ausgefüllte Bogen Anfangs Juni wieder an den 1. Vorsitzenden zurückgelangt ist.

Als nächster Versammlungsort wurde aus Zweckmässigkeitsgründen wieder Hagen gewählt und zwar soll die Versammlung auf den 3. Juli anberaumt werden.

Der 4. Punkt der Tagesordnung: Mittheilungen aus der Praxis und Verschiedenes konnte wegen vorgerückter Zeit nicht mehr verhandelt werden.

Unter Führung des Kollegen Clausnitzer fand zum Schluss noch eine Besichtigung der grossartigen Schlacht- und Viehhof-Anlagen Dortmunds statt, auch wurden den berühmten Brauereiprodukten der grössten Stadt Westfalens noch einige Stunden an der Quelle gewidmet.

Die Mitglieder des Vereins verabschiedeten sich Abends mit dem wiederholt ausgesprochenen Bewusstsein, einen für die Schlachthauspraxis erspriesslichen und anregenden Tag verlebt zu haben.

---

*) Aus welchen Gründen ein solch' rigoroses Verfahren? D. R.

Fleischschau-Berichte.

— Fleischbeschau im Königreich Sachsen. Nach dem Bericht über das Veterinär-Wesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1890 wurden geschlachtet 31168 Ochsen, sonstige Rinder über 150 kg 155593 und unter 150 kg 3629 Stück, ferner 673882 Schweine, gegen das Vorjahr 45948 Thiere = 5 pCt. des vorjährigen Betrages weniger.

Von den Berichten der einzelnen Schlachthöfe beansprucht derjenige des Schlachthofdirektors **Hengst** in **Leipzig** ganz besonderes Interesse. In Leipzig betrug die Schlachtung: 20367 Rinder, 51489 Kälber, 39332 Schafe, 114 Ziegen und 66767 Schweine. Von diesen Thieren wurden

	vom Konsum ausgeschlossen:	auf die Freibank verwiesen:
Rinder	125 (0,61 pCt.),	539 (2,65 pCt.),
Kälber	23 (0,04 „),	62 (0,12 „),
Schafe	7 (0,01 „),	15 (0,04 „),
Schweine	175 (0,25 „).	449 (0,68 „).

Zur Ausschliessung vom Konsum gab bei Rindern in 120 Fällen Tuberkulose die Veranlassung (108 mit allgemeiner Tuberkulose und 12 mit ausgebreiteter Tuberkulose und Abmagerung). Einmal führten Rinderfinnen in grosser Zahl zur Verwerfung. Von den Kälbern wurden 13, von den Schafen 5 und von den Schweinen 128 wegen allgemeiner Tuberkulose vom Verkehre gänzlich ausgeschlossen. Bei Schweinen sind ausserdem noch hervorzuheben 28 Fälle von starker Finneninvasion.

Als Gründe zur Verweisung auf die Freibank sind genannt:

a) bei Rindern: lokale Tuberkulose (463 Mal), Pleuritis chron., Peritonitis chron., Icterus, eiterige Metritis, Scheidenvorfall, Verletzungen der Geburtswege, „Zellgewebswassersucht“, Abscesse an verschiedenen Organen, vereinzelte Finnen (17 Mal),*) Abmagerung, Transportbeschädigung, Klauenerkrankung.

b) bei Kälbern: lokale Tuberkulose, Icterus, Leberentzündung, Nierenentzündung, Ascites, chronischer Blasenkatarrh, chronische Nabelvenenentzündung, Abscesse in verschiedenen Organen, Transportbeschädigungen, Unreife.

c) bei Schafen: Icterus, Peritonitis, multiple Abscesse, Tympanitis, Transportbeschädigung.

d) bei Schweinen: lokale Tuberkulose (343 Mal), chronische Pleuritis und Pericarditis, Gastro-Enteritis, chron. Nephritis, Abscesse in verschiedenen Organen, Wassersucht, Rothlauf (27 Mal), Bräune, Icterus, multiple Blutungen in der Muskulatur (6 Mal), Finnen in geringer Zahl (26 Mal), Psorospermien, Kalkkonkremente, chronische Hautentzündung, Hautbrand, Urticaria, Hautausschlag, Transportbeschädigung und Cryptorchismus (6 Mal).

*) In Leipzig sind mithin im Jahre 1890 18 Fälle von Rinderfinnen festgestellt worden.

In der städtischen Freibank zu Leipzig wurden verkauft 610 Rinder (einschliesslich 65 bankwürdiger), 62 Kälber, 196 Schafe (einschl. 183 bankwürdiger und 477 Schweine (einschl. 19 bankwürdiger), zusammen 1345 Thiere und 33 einzelne Theile. Fleischgewicht 227925 kg. Eingeweidegewicht 13001 kg. Reinerlös 257995 *M*.

Jahresbericht über die Ergebnisse der Fleischbeschau in Dresden im Jahre 1891, erstattet von Sanitätsthierarzt Dr. Edelmann.

Geschlachtet wurden 1891: a) in den Schlachthäusern 16525 Rinder, 66491 Schweine, 40536 Kälber und 26901 Hammel; b) im Nothschlachthause 4 Rinder, 217 Schweine, 32 Kälber und 28 Hammel Dieses entspricht einer Mehrschlachtung von 2802 Kälbern und einer Wenigerschlachtung von 275 Rindern, 3900 Schweinen und 700 Hammeln gegenüber dem Vorjahre. Die grosse Differenz in den Schweineschlachtungen ist darauf zurückzuführen, dass 1890 22139 ungarische und galizische Schweine behufs Abschlachtung eingeführt wurden, 1891 dagegen nur 6520.

Beanstandungen waren vorzunehmen:

Bei 4974 Rindern = 30 pCt. der geschlachteten Rinder,

Bei 355 Kälbern = 0,8 pCt. der geschlachteten Kälber,

Bei 2517 Schweinen = 3,7 pCt. der geschlachteten Schweine,

Bei 1325 Schafen = 4,9 pCt. der geschlachteten Schafe.

Als zum Genusse für Menschen ungeeignet wurden beschlagnahmt und vernichtet:

75 Rinder (71 Tuberkulose, 1 jauchige Gebärmutterentzündung, 1 jauchige Bauchfellentzündung, 1 Krebsgeschwulst und Bauchfellentzündung, 1 Blutvergiftung),

122 Schweine (65 Tuberkulose, 27 Finnen 13 Trichinen, 12 Rothlauf, 1 Kalkeinlagerungen in der Muskulatur, 1 Geschwülste, 3 jauchige Bauchfellentzündung),

14 Kälber (8 Tuberkulose, 1 mehrfache Abscesse, 2 Unreife, 2 Gelbsucht, 1 Blutvergiftung),

7 Schafe (4 Gelbsucht, 1 mehrfache Abscesse, 1 Harnblasenzerreissung, 1 eitrige Bauchfellentzündung).

Der Freibank wurden überwiesen:

189 Rinder (175 Tuberkulose, 3 ausgebreitete Quetschungen, 1 Rothfärbung des Fettes, 2 Bauchfellentzündung, 1 grosse Abscesse, 2 fieberhafte Veränderungen der inneren Organe, 1 Bauchwassersucht, 1 Nierenentzündung mit ausgedehnten Quetschungen, 2 Finnen, 1 Wässerigkeit des

Fleisches), 6 Rinderköpfe, 60 Rinderzungen wegen Maulseucheveränderungen.

268½ Schweine (124 Tuberkulose, 89 Finnen, 25 Rothlauf, 6 Nesselausschlag, 2 Gelbsucht, 10 urinöser Geruch des Fleisches, 3 Darmentzündung, 2 Bauchfellentzündung, 1 Nieren- und Blasenentzündung, 1 zahlreiche Muskelblutungen, 4½ ausgebreitete Quetschungen, 1 Hautausschlag), 6 Schweinskeulen wegen Beinbrüche, 1 Hinterviertel wegen wässeriger Beschaffenheit des Fleisches,

19 Kälber (5 eitrige Nierenentzündung, 1 Unreife, 1 Leberentzündung und Abscesse, 2 eitrige Nabelentzündung und Leberabscesse, 1 Blasengeschwüre, 1 grosse eiternde Wunde, 5 lokale Tuberkulose, 2 Gelbsucht, 1 Leberabscesse),

8 Schafe (6 Gelbsucht, 1 Bauchfellentzündung, 1 starke Quetschungen), ausserdem einzelne kleine Mengen von Rind- und Schweinefleisch.

Von einzelnen Organen wurden beanstandet und vernichtet:

Bei Rindern:

2667 Lungen (2288 Tuberkulose),
1320 Lebern (218 Tuberkulose),
172 Milzen (135 Serosen-Tuberkulose)
85 Magen (77 Tuberkulose),
85 Darmkanäle (84 Tuberkulose),
68 Euter,
21 Herzen,
32 Nieren,
4 Zungen,
16 Unterkiefer,
1 Kopf,
173 verschiedene Theile,

Summa 4644 Organe bezw. Theile.

Bei Schweinen:

754 Lungen (511 Tuberkulose),
745 Lebern (310 Tuberkulose),
157 Milzen (135 Tuberkulose),
188 Gekröse (176 Tuberkulose),
132 Magen-Darmkanäle (116 Tuberk.),
32 Nieren,
22 Herzen,
1 Zunge,
1 Magen,
1 Harnblase,
1 Ohr (Elephantiasis),
8 Unterschenkel (Frakturen),
24 Klauen (Klauenseuche),
54 verschiedene Theile,

Summa 2120 Organe.

Bei Kälbern:

33 Lungen (7 Tuberkulose),
71 Lebern (10 Tuberkulose),
13 Milzen,
197 Nieren (Pyclonephritis),
8 Magen-Darmkanäle,

Summa 322 Organe.

Bei Schafen:

736 Lungen (16 Tuberkulose),
540 Lebern,
7 Nieren,
5 Milzen,
1 Herz,
21 verschiedene Theile,

Summa 1310 Organe.

Eingebrachtes Fleisch:

Von ausserhalb eingeführt wurde a) Rindfleisch: 447 ganze, 363 halbe und 191 Viertelrinder, sowie 6642,5 kg in Stücken; b) Schweinefleisch: 9 ganze Schweine und 166,5 kg in Stücken; c) Kalbfleisch: 28 ganze Kälber, 3 halbe und 796,5 kg in Stücken; d) Schöpsenfleisch: 8 ganze Schöpse und 82,5 kg in Stücken und endlich e) 4 junge Ziegen.

Beschlagnahmt und vernichtet: 2 Kälber wegen Gelbsucht, 1 Kalb wegen Unreife.

Als hierselbst unverkäuflich zurückgewiesen:

16 ganze Rinder, 3 mal ¾, 1 mal ½ und 1 mal ¼ Rind, sowie 2 grössere Stücke Rindfleisch, davon: 7 ganze Rinder, ¼, ¾, ¾, ½ Rind wegen mangelnder Zeugnisse, 3 ganze Rinder ¾ und ½ Rind wegen Tuberkulose, 2 ganze Rinder wegen Abmagerung, 3 ganze Rinder wegen wässeriger Beschaffenheit des Fleisches, 1 ganzes Rind wegen fieberhafter Veränderung des Fleisches,

3 Kälber wegen Unreife, 1 Kalb wegen Abzehrung.

Von den beanstandeten Thieren wurden mithin:

	a) Vernichtet.	b) der Freibank überwiesen.
Rinder	75 Stück = 0,45 pCt.	189 Stück = 1,14 pCt.
Schweine	122 „ = 0,18 „	268 „ = 0,40 „
Kälber	14 „ = 0,04 „	19 „ = 0,05 „
Hammel	7 „ = 0,03 „	8 „ = 0,03 „

Auf der Freibank gelangten nach Kilogrammen berechnet zum Verkauf: 54 958 kg Rindfleisch, 24 233 kg Schweinefleisch, 571 kg Kalbfleisch und 171 kg Hammelfleisch.

Besonderes Interesse beansprucht zum Schlusse die von Herrn Dr. Edelmann aufgestellte Tuberkulosestatistik.

Die Tuberkulose wurde beobachtet:

Bei Rindern in 2387 Fällen = 14,4 pCt. der geschlachteten Rinder,

Bei Schweinen in 730 Fällen = 1,09 pCt. der geschlachteten Schweine,

Bei Kälbern in 19 Fällen = 0,05 pCt. der geschlachteten Kälber,

Bei Schafen in 19 Fällen = 0,07 pCt. der geschlachteten Schafe.

Hinsichtlich der Ausbreitung der Tuberkulose bei Rindern ist folgendes zu bemerken: Die Tuberkulose betraf in 1920 Fällen ein Organ, in 150 Fällen mehrere Organe einer Körperhöhle bezw. die Serosen der betreffen-

den Körperhöhle in grösserer Ausdehnung, in 248 Fällen mehrere Körperhöhlen; sie war generalisirt in 62 Fällen und betraf zugleich das Euter in 7 Fällen.

In Bezug auf das Geschlecht der tuberkulösen Rinder wurde die Krankheit konstatirt:

Bei 1154 Kühen, d. i. in 48,3 pCt. aller beobachteten Fälle,

Bei 786 Ochsen d. i. in 32,9 pCt. aller beobachteten Fälle, und

Bei 447 Bullen, d. i. in 18,7 pCt. aller beobachteten Fälle.

Von 6872 geschlachteten Ochsen waren tuberkulös 786 = 11,4 pCt.,

Von 4678 geschlachteten Kühen waren tuberberkulös 1154 = **24,6 pCt.,**

Von 4975 geschlachteten Bullen waren tuberberkulös 447 = 8,9 pCt..

Was die Verwerthung des Fleisches tuberkulöser Rinder anlangt, so waren von den 2387 tuberkulösen Rindern 2141 = 89,65 pCt. bankwürdig, 175 = 7,28 pCt. wurden der Freibank überwiesen und 71 = 2,97 pCt. mussten als ungeeignet zur Nahrung für Menschen vernichtet werden.

Kleine Mittheilungen.

— **Ueber einen bakteriologischen Befund bei Maul- und Klauenseuche** theilt Schottelius (Zentralblatt für Bakteriologie 1892, Nr. 3 u. 4) mit, dass er in den punktförmigen Blutungen des Epicards einer rasch an Aphthenseuche verendeten Kuh, sowie unter gewissen Kautelen im Aphtheninhalte einen eigenthümlichen Mikroorganismus gefunden habe. Derselbe wächst langsam in Kolonien, welche aus merkwürdigen Bildungen sich zusammensetzen. Es sind nämlich kürzere und längere Reihen von sehr verschieden grossen, rundlichen Gebilden, welche zwar im Ganzen kugelig sind, von denen viele jedoch, namentlich die an den Enden stehenden, Ausstülpungen zeigen, die sich der Form nach wie die beweglichen Ausläufer der weissen Blutkörperchen verhalten. Schottelius nennt diese Gebilde zum Unterschied von den Streptokokken Streptocyten. Kälber und Jungrinder zeigten bei Applikation von 1 ccm einer 8 Tage alten Bouillonkultur bereits nach 12 Stunden leichtes Fieber, verminderte Fresslust und Husten, Erscheinungen, welche 2—3 Tage anhielten. Aphthen traten nicht auf, und Schweine reagirten auf die Impfung mit den Streptocyten überhaupt nicht.

— **Ueber Pyelo-Nephritis der Rinder** theilt Hertwig (Jahresbericht pro 1890/91) mit, dass dieselbe nicht selten zur Beobachtung gekommen sei, aber nur bei 2 Kühen Grund zur Beanstandung gegeben habe. Bei denselben waren die Nieren um das Doppelte vergrössert, das Nierenbecken und Harnleiter bedeutend erweitert und mit Eiter angefüllt. In der Schleimhaut des Nierenbeckens befanden sich zahlreiche flache Geschwüre mit Blutungen. Die Markschicht der Nieren war mit trüben, grauen Streifen stark durchzogen und enthielt ziemlich viele, kleine Abscesse. Die Thiere waren abgemagert, die Muskulatur schlaff und wässerig, mit zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt. Sie entwickelten beim Erwärmen über Feuer einen stark urinösen Geruch. In Ausstrichpräparaten konnten die von Enderlen und Höflich gefundenen Nierenbazillen in grossen Mengen nachgewiesen werden.

— **Finnen im Speck.** Dlugay-Beuthen berichtet hierüber in No. 11/1892 der B. T. W. Die Finnen befanden sich, wie der Herausgeber sich selbst überzeugen konnte, in einem Fettgewebe und nicht etwa in fettinfiltrirten Muskeln.

— **Ueber Pseudotuberkulose der Hasen** berichteten auf dem II. Tuberkulosekongress zu Paris Mégnin und Mosny. Die Krankheit trat epizootisch auf und war durch tuberkuloseähnliche Läsionen in den verschiedensten Organen charakterisirt. Die Knötchen wiesen aber weder Riesen- nach epithelioide Zellen auf, sondern waren rein entzündlichen Charakters. Aus den Knötchen isolirten Verfasser einen obligat anaëroben Bazillus, welcher sich an den Polen gut färbte, im Zentrum dagegen nicht, und dessen Inokulation bei Meerschweinchen dieselbe Krankheit hervorrief, wie bei den Hasen.

— **Pseudotuberkulose, bedingt durch eine pathogene Cladothrix,** beschreibt Eppinger (Ziegler's Beiträge z. path. Anatomie u. s. w. 1890, Bd. 9.) E. fand in einem chronischen Gehirnabscess die von ihm so benannte Cladothrix asterioides (wegen der Sternform des Wachsthums auf künstlichen Nährböden.) Bei Meerschweinchen und Kaninchen erzeugt sie eine infektiöse Allgemeinerkrankung, die Pseudotuberculosis cladothrichica.

— **Die Zahl der Pferde, welche in öffentlichen Schlachthäusern Preussens** vom 1. April 1890 bis 31. März 1891 geschlachtet worden sind, betrug 53281, ausserdem 1 Esel. Als zur menschlichen Nahrung ungeeignet wurden gänzlich verworfen 518, theilweis verworfen 2406 Pferde. Tuberkulös befunden wurden 40, rotzkrank 8 Pferde. Die Zahl der vorhandenen Rossschlächtereien betrug 431. Die meisten Pferde wurden in Berlin geschlachtet, nämlich 8471. Mehr als 5000 wurden geschlachtet in dem Regierungsbezirk Breslau und Schleswig, mehr als 3000 in den Regierungsbezirken Magdeburg, Merseburg, Arnsberg, Düsseldorf — also durchweg dichtbevölkerten Bezirken, während in den östlichen Provinzen sehr wenig Pferde zur Nahrung der Bevölkerung verwandt wurden. Weniger als 100 Pferde wurden geschlachtet in Gumbinnen, Köslin, Bromberg, Lüneburg, Aurich und Koblenz. Gar keine Pferde sind geschlachtet worden im Regierungsbezirk Posen.

— In Paris haben im vergangenen Jahre nach der „Voss. Ztg." 184 Pferdeschlächter

21 231 Pferde, 275 Esel und 61 Maulthiere geschlachtet, welche zusammen 4 700 000 kg Fleisch ergeben haben dürften. Der Mittelpreis ist 0,45 Fr. das Pfund; Lummer (Filet) kostet 1 Fr., die andern Stücke kosten 0,70, 0,50 bis herab zu 0,15 Fr. das Pfund. Gar viel dieses Fleisches wird auch in billigen Wirthshäusern verspeist. Ueber 100 000 der 6—700 000 Pariser Haushaltungen essen Pferdefleisch, la bidoche (von bidet, Mähre), wie der Kunstausdruck lautet.

— Hundeschlachtungen scheinen nach einem amtlichen Schriftstücke des Magistrats in München so zahlreich geworden zu sein, dass die Behörde Massnahmen treffen will, welche nicht nur den Verkehr mit Hundefleisch regeln, sondern auch die Besitzer von Hunden vor den diebischen Gelüsten der gewerbsmässigen Hundeschlächter schützen sollen. Ein Theil der geschlachteten Hunde war nämlich erwiesenermassen gestohlen. Das Hundefleisch soll nicht nur zu Fälschungen bei der Wurstfabrikation verwendet, sondern auch namentlich von den zu Tausenden in München arbeitenden Italienern als Leckerbissen gegessen werden.

— Curiosum. Kürzlich wurde bei der Untersuchung eines auf dem Berliner Central-Schlachthofe geschlachteten Ochsen von verhältnissmässig günstigem Nährzustand neben einer, offenbar traumatischen, geringfügigen Peritonitis noch Tuberkulose der Lunge, Leber und Mesenterialdrüsen festgestellt. In der Lunge und Leber waren ferner noch zahlreiche, bis wallnussgrosse Echinokokken zu bemerken. Eine genauere Untersuchung der Lunge ergab die Anwesenheit vereinzelter, haselnussgrosser Herde, die mikroskopisch deutlich als Aktinomykome erkannt werden konnten. In den Mesenterialdrüsen fanden sich neben den zum Theil verkästen, zum Theil verkalkten Tuberkeln noch zahlreiche grüne Pentastomum-Herde, und bei der Untersuchung der Nieren noch Sarkome. Ausserdem liess die äussere Betrachtung des geschlachteten Thieres grössere, blutig-sulzige Infiltrationen der Subkutis und der Anschnitt des innern Flügelmuskels (innern Kaumuskels) die Anwesenheit von Finnen (Cysticercus inermis) erkennen. Mehr pathologische Zustände und Veränderungen kann man füglich bei einem Thiere nicht verlangen! P. Falk-Berlin.

— Beitrag zur Frage der Milchfehler. Aus einer widerlich ranzig riechenden Milch isolirte Jensen einen Mikroorganismus, welcher in Form beweglicher, kurzer, dicker Stäbchen auftretend, sich befähigt erwies, normalen Milchproben jenen widerlichen Geruch und Geschmack zu verleihen, ohne deren Aussehen selbst nach 20 Stunden zu verändern. Jensen nennt diesen Mikroorganismus Bacillus lactis foetidus. (Nach einem Ref. des Monatsh. f. prakt. Thierheilk., III, 5.)

— Ueber Haltbarkeitsversuche mit pasteurisirter Milch berichtet Lunde (vgl. Ref. in den Monatsh. f. prakt. Thierheilk. III, 5.) folgendes: a) die Haltbarkeit der Milch aus der Zentrifuge wird nur in geringem Grad erhöht, wenn sie nicht nachträglich gekühlt wird; b) Besonders nachtheilig für die Haltbarkeit der pasteurisirten Milch war ein längeres Stehen bei 30—50 ° C.; c) Pasteurisiren der Milch aus der Zentrifuge bei 70—75° und darauf folgende Abkühlung auf 25° oder niedriger erhöht die Haltbarkeit derselben sehr bedeutend.

— Neues Färbverfahren der Tuberkelbacillen in der Milch. Alessi empfiehlt folgendes Verfahren: Zu einem Tropfen der zu untersuchenden Milch werden auf einem Deckgläschen 2-3 Tropfen 1proz. Sodalösung gebracht; das Gemisch wird langsam über der Lampe erwärmt. Während der Erwärmung verseift das Fett der Milch, und es bildet sich in Folge dessen ein feines Seifenhäutchen, in welchem nach den üblichen Schnellfärbemethoden die Tuberkelbacillen leicht nachgewiesen werden können.

— Neuer Milchflaschenverschluss. Dr. Stutzer-Bonn beschreibt im „Centralblatt f. allg. Gesundheitspflege" (XI, 1) den Gummikappenverschluss von Ollendorf. Die Gummikappe besitzt auf der oberen Aussenseite einen dicken Ansatz, in welchem sich ein sehr schmaler Spalt befindet. Auf diese Weise wird die Gummikappe zum selbstthätigen Ventil: Bei der Erhitzung entweichen die Gase durch den Spalt, welcher beim Herausnehmen der Flaschen aus dem Dampftopfe in Folge des Saugdruckes der erkaltenden Flüssigkeit sofort gewaltsam zusammengedrückt wird. Der dicke Gummiansatz wird theilweise in den Hals der Flasche gedrückt und bildet dadurch, wie bei dem neuen Verschlusse von Soxhlet, ein vorzügliches Kontrollemittel für die andauernde Wirksamkeit des Verschlusses. Stutzer fand den Verschluss nach 6 Monaten noch völlig wirksam.

Tagesgeschichte.

— Der Regierungs-Präsident zu Arnsberg hat aus Anlass der Fleischvergiftung in Altena, bei welcher bekanntlich nach dem Genusse des Fleisches eines nothgeschlachteten Pferdes eine Anzahl Personen, darunter ein Arbeiter tödlich, erkrankte, auf die Gefahren hingewiesen, welche unter Umständen mit der leichtfertigen Zulassung solchen Fleisches zum Genusse verbunden sind. Die Verfügung nimmt an, das fragliche Pferd habe an Hämoglobinämie gelitten und bestimmt daher, dass von jetzt an das Fleisch der mit genannter Krankheit behafteten nothgeschlachteten Pferde von der Zulassung zum Genusse für Menschen gänzlich ausgeschlossen werde.

In denjenigen Fällen aber, lautet die Verfügung weiter, in welchen das betreffende Pferd

zwar zur Genesung gekommen ist, jedoch eine theilweise Lähmung geringeren Grades zurückbehalten hat und wegen der Unbrauchbarkeit bezw. Entwerthung des Thieres die Abschlachtung desselben nachträglich in Frage kommt, liegt die Gefahr der Uebertragung der ursprünglichen Krankheit nicht mehr vor. Es darf daher unter solchen Umständen und falls dieses nicht aus anderweitigen Gründen verboten ist, der Genuss des Fleisches des abgeschlachteten Thieres gestattet werden.

(Anmerk. des Herausgebers: Nach allen unseren Kenntnissen über das Wesen der Hämoglobinämie des Pferdes ist es nicht wahrscheinlich, dass diese Krankheit selbst Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches bedinge. Indessen kann letztere eintreten, wenn sich sekundär in Folge von Decubitus septische Prozesse ausgebildet haben.)

— **Thierärztliche Atteste für das von auswärts eingebrachte Fleisch betr.** Das Schöffengericht zu Kreuznach hatte nach einer Mittheilung des Herrn Schlachthausinspektors Zell die Zulässigkeit einer polizeilichen Verordnung, die Einfuhr auswärts geschlachteten frischen Fleisches an die Bedingung einer thierärztlichen Bescheinigung über die Schlachtung zu knüpfen, bestritten. Das Schöffengericht befand sich aber hiermit im Widerspruche mit einer Entscheidung des Reichsgerichts vom 27. Januar 1888 (Bd. 17, S. 95) und einem Urtheile des Kgl. Kammergerichts (siehe S. 161, I d. Ztschr.), weshalb das Schöffengerichtsurtheil durch das Landgericht aufgehoben wurde.

— **Gegen die unbedachtsame Benutzung von Natureis** richtet sich eine Verfügung des Potsdamer Regierungspräsidenten Grafen Hue de Grais, in welcher es heisst: Durch Untersuchungen im kaiserlichen Gesundheitsamte ist festgestellt worden, dass das in Berlin zu wirthschaftlichen Zwecken in den Handel kommende Eis, selbst bei gutem Aussehen, oft zahlreiche in ihrer Entwicklungsfähigkeit nicht veränderte, gesundheitsgefährliche Kleinwesen (Mikroorganismen) enthalten hat. Es ist dadurch wahrscheinlich geworden, dass die häufiger beobachteten Krankheiten nach dem Genusse von Getränken, welche durch Hineinwerfen von Eisstückchen gekühlt wurden, weniger durch die Kälte des Getränkes, als durch die im Eis vorhandenen Krankheitserreger verursacht worden sind. Dieselben Nachtheile können durch feste Nahrungsmittel, welche durch Liegen auf solchem Eise gekühlt worden sind, entstehen. Es empfiehlt sich daher, mittels öffentlicher Belehrungen darauf aufmerksam zu machen, dass der Genuss von Getränken und anderen Nahrungsmitteln, welche in der vorerwähnten Weise mit Eis gekühlt sind, gesundheitsgefährlich ist. Es ist aber auch nothwendig, Vorkehrungen dahin zu treffen, dass das in den Handel gelangende Roheis nicht aus Gewässern gewonnen werde, welche durch zufliessende Unreinlichkeiten oder andere Umstände in gesundheitlicher Beziehung von bedenklicher Beschaffenheit sind, insbesondere nicht aus Sümpfen, Teichen, Gräben und kleinen dicht bei bebauten Ortschaften liegenden Seen, sowie aus Flüssen an und dicht unterhalb bebauter Ortschaften. Es ist Sache der Ortspolizeibehörden, nach Lage der örtlichen Verhältnisse dieserhalb in geeigneter Jahreszeit besondere Verbote zu erlassen und nach Umständen alljährlich zu wiederholen.

— **Vergehen gegen § 12 des Nahrungsmittelgesetzes.** Wegen gewerbsmässigen Verkaufs des Fleisches hochgradig tuberkulöser Kühe, dessen gesundheitsschädliche Beschaffenheit ihm bekannt war, wurde der Bankfleischer Beyer aus Bischofswerda zu 1 Jahr 6 Monaten Zuchthaus, 5jährigem Ehrenrechtsverlust und Zulässigkeit von Polizeiaufsicht verurtheilt.

— **Auf der diesjährigen Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege,** welche vom 8.—11. September in Würzburg, unmittelbar vor der am 12. Sept. beginnenden Naturforscher- und Aerzteversammlung in Nürnberg, abgehalten werden wird, referirt Oberregierungsrath Dr. Lydtin über „Verwerthung des wegen seines Aussehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches einschliesslich der Kadaver kranker, getödteter oder gefallener Thiere“.

Personalien.

Thierarzt Wilckens, bisher Assistent am Veterinärinstitut in Giessen, als Polizei-Thierarzt in Burg bei Magdeburg angestellt.

Vakanzen.

Kattowitz, Brandenburg, Mannheim, Schmalkalden, Pleschen, Stettin, Herford, Magdeburg. (Nähere Angaben hierüber siehe in Heft 5—7).

Rostock (Meckl.): Schlachthof-Inspektor zum 1. Mai (Gehalt bei freier Wohnung und Heizung 2700, steigend bis 3300 M.). Bewerbungen beim Polizeiamt.

Labes: Thierarzt für Fleischschau (Einnahme etwa 1200—1500 M. und Privatpraxis). Auskunft durch die Polizei-Verwaltung.

Schwelm: Thierarzt zur Durchführung der Fleischschau. Näheres beim Magistrat.

Neustettin: Schlachthof-Inspektor zum 1. Juli (Gehalt bei freier Wohnung und Heizung 2100 M.). Bewerbungen bis 20. Mai an den Magistrat.

Besetzt: Stelle des städtischen Thierarztes in Burg.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **Juni 1892.** Heft 9.

Inhalts-Verzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7195), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet

die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

// Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. | Juni 1892. | Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ein Beitrag zur Actinomycosis der Rinderzungen.

Von

F. Henschel und P. Falk,

städt. Thierärzten zu Berlin.

Bei der Untersuchung der auf dem hiesigen Zentral-Schlachthof geschlachteten Rinder bemerkten wir schon seit längerer Zeit, dass die Zungenschleimhaut sehr vieler, namentlich solcher Thiere, welche das zweite Lebensjahr überschritten hatten, stets an derselben Stelle Excoriationen verschiedensten Umfangs zeigte.

Fig. 1.

Diese Excoriationen treten regelmässig in der Mittellinie der Zungenrückenfläche auf und zwar an der Stelle, wo die Zunge sich zu der wulstartigen Erhöhung des Zungenrückens erhebt (a der Fig. 1 u. 2).

Die Grösse der Excoriationen ist verschieden. Sie ist in den meisten Fällen von der Flächenausbreitung eines silbernen Zwanzigpfennigstückes; sie kann aber die eines silbernen Fünfmarkstückes erreichen. Die Form ist rundlich bis oval, im letzteren Falle meist quer zur Zunge gelegen. Die Farbe ist grauweiss bis graugelb und braungelb, meist ein schmutziges Weissgelb. Die der Epidermis beraubte Schleimhaut ist an dieser Stelle getrübt, rauh und mit zahlreichen kleinen Vertiefungen versehen, in denen Haare, Holzsplitter und Futterpartikelchen, wie Grannen u. a. stecken. Die excoriirte Stelle erscheint ziemlich scharf von der gesunden Schleimhaut abgesetzt, oft mit einem narbenähnlichen, glatten, glänzenden Wall ganz oder zum Theil umgeben. Hin und wieder ist die gesammte Excoriation narbig ausgeheilt.



Fig. 2.

Gefunden wird die beschriebene Veränderung, wie erwähnt, namentlich bei älteren Thieren (wir haben sie jedoch manchmal auch bei sehr jugendlichen Individuen beobachtet) und zwar gleicherweise beim Stall- wie beim Weidevieh.

Die Entstehung dieser Excoriationen glauben wir folgendermassen erklären zu dürfen. Man betrachte zwei Zungen, von denen die eine in noch warmem Zustande aus dem aufgehängten Kopfe des frischgetödteten Thieres „herausgeschnitten“ wurde, (Fig. 1) wogegen die andere bis zum vollständigen Eintritt der Starre in natürlicher Lage und Verbindung im Kopfe verblieb. (Fig. 2).

Die erstere erscheint durch die beim

„Herunterschneiden" erfolgte Zerrung schmal und gestreckt. Die Rückenfläche der Zungenspitze geht allmählich, nicht scharf, in die wulstartige Erhöhung des Zungenrückens über, und die Excoriation liegt zur einen Hälfte auf dem ebenen Theil, zur anderen auf dem Anfang des Rückenwulstes. Die im Zustand der Starre aus dem Kopf gelöste Zunge sieht dagegen viel kürzer und gedrungener aus und der Anfang der wulstartigen Erhöhung ist auf die ebene Vorderfläche der Zungenspitze gleichsam vorgeschoben. Bei dieser Art von Zungen sieht man öfter als bei den ersteren, bei welchen im noch körperwarmen und weichen Zustand durch die Manipulation des Schleimabstreifens vermittelst eines Messers die Fremdkörper leichter entfernt werden können, Pfröpfe von filzartig verflochtenen Haaren, Futtertheilchen u. s. w. zwischen Wulst und Rückenfläche der Schleimhaut wie in einer Art Tasche fest eingeklemmt liegen.

Allem Anschein nach kommt die beschriebene typische Zungenaffection der Rinder durch die eigenthümliche Art der Futteraufnahme dieser Thiere zu Stande. Bei der Futteraufnahme macht die Zungenspitze des Rindes, wie der übrigen Wiederkäuer, welche aber für Actinomykose nicht prädisponirt sind, eine Seitwärtsbewegung, bei welcher es an der Grenze des sich bewegenden und des fixirten Zungentheiles — und dieses ist gerade die in Vorstehendem gekennzeichnete Stelle — leicht zur Einklemmung rauher Futtertheile und damit zur Entstehung oberflächlicher oder tieferer Verletzungen kommen kann.

Fig. 3.



Querschnitt.

Beim Durchschnitt durch diese Schleimhautstelle sieht man sofort, dass das Epithel fehlt und dass eine von dem Rande her beginnende Epithelneubildung bei den fortwirkenden Ursachen der Excoriation ihr Ziel nicht erreicht. Ausser diesen einfachen Epithelverlusten der Zungenschleimhaut findet man nun in den meisten Fällen auf dem Durchschnitt noch kleine stecknadelkopf- bis erbsen-, ja bohnengrosse derbe, weisse oder gelbliche Knoten, die entweder in der Schleimhaut selbst oder aber im Zungengewebe liegen. (Fig. 3 und 4).

Fig. 4.



Längsschnitt.

Diese Knoten machen den Eindruck von Fibromen, enthalten aber im Centrum geringe gelbe, mitunter feste, sandartige, mitunter auch käsige und eitrige Massen, in denen man unschwer typische Aktinomycesrasen nachweisen kann. Häufig findet man neben diesen, meist stark verkalkten Actinomycesrasen noch kleinste Fremdkörper pflanzlicher Natur (Grannentheilchen?) in den gelben, käsigen Centren. Neben diesen vorwiegend bindegewebigen Knoten kommen auch noch Abscesse an derselben Stelle vor, die einen sehr zähen, weissen Eiter in grösserer Menge enthalten und eine sehr starke, derb-fibröse Kapsel besitzen. In diesem Eiter lässt sich ebenfalls Actinomyces nachweisen. Nie fanden wir jedoch, weder in diesen Abscessen, noch in den fibromartigen Knötchen bei Anwendung der gebräuchlichen Tuberkelbazillenfärbungen Tuberkelbazillen, auch in den Fällen nicht, wo die betreffenden Zungen von Rindern herrührten, welche an allgemeiner Tuberkulose gelitten haben.

Schon oben hoben wir hervor, dass in den kleinen Vertiefungen sich Futtertheilchen, Haare u. s. w. finden. Diese Fremdkörper sitzen oft ziemlich fest, und imponiren häufig durch ihre grosse Menge dem Untersucher. Man findet nämlich nicht selten ein wahres Konvolut miteinander verfilzter Haare und Futtertheilchen, die in bis zeigefingerdicken Strängen sich durch die Schleimhaut bis in das Zungengewebe gebohrt haben. Diese verfilzten Pfropfen verursachen dann grössere Abscesse, welche das Gemeinsame haben, dass

sie ziemlich starke, derb-fibröse Wandungen besitzen. Der Inhalt der Abscesse ist ein häufig stinkender, weisslicher Eiter. In der Regel haben wir auch, namentlich in dem der Wandung adhärirenden Eiter, bei genauer Untersuchung vereinzelte Aktinomycesrasen in diesen Abscessen nachweisen können, nur eine geringe Anzahl mussten wir des negativen mikroskopischen Ergebnisses sowohl, wie auch ihrer Erscheinung wegen als einfache Abscesse nicht aktinomykotischer Natur ansprechen. Nicht selten bilden sich diese Abscesse zu längeren, fistulösen, mit übelriechendem, dünnflüssigem, weisslichem Eiter erfüllten Gängen aus, die sich bis nach dem Zungengrunde hin erstrecken können.

Auf Grund der zahlenmässigen Erhebungen, die wir an den von uns untersuchten Rindern gemacht haben, sind wir in der Lage, folgende Angaben machen zu können: Von 985 Rindern des verschiedensten Alters und Geschlechts fanden wir 90 Fälle (9,1 pCt.) mit Excoriationen behaftet und von diesen waren 71 Stück (7,2 pCt.) mit deutlichen Actinomycesaffektionen behaftet. Dabei sind andere als von den in Rede stehenden Excoriationen ausgehende aktinomykotische Erkrankungen der Zunge (von Bissnarben ausgehende Aktinomykose, Holzzunge u. s. w.) nicht mitgerechnet. Wir wollen schliesslich nicht unterlassen zu erwähnen, dass weitaus die grösste Anzahl der auf dem Berliner Zentral-Schlachthof geschlachteten Rinder Niederungsvieh ist.

Was die Beurtheilung der mit den vorbeschriebenen Affektionen behafteten Zungen vom sanitätspolizeilichen Standpunkt aus betrifft, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass beim Vorhandensein von Knötchen und Abscessen, welche auf die Infektionsstelle oder deren Umgebung beschränkt sind, die Zungen nach Entfernung der erkrankten Stellen zum Genuss zuzulassen sind. Sorgfältiges Abtasten nach sekundären Herden der noch lebenswarmen Zungen ist aber unbedingtes Erforderniss. Ist dagegen die Knötchenbildung eine excessive, sind die Abscesse durch grossen Umfang und übelriechenden Inhalt ausgezeichnet, sind ferner die Zungen- und Hinterkieferlymphdrüsen actinomykotisch oder in anderer Weise sekundär verändert, so ist eine solche Zunge dem Verkehr zu entziehen und zu verwerfen.

Stets muss aber eine solche Excoriation, wie oben beschrieben, auch wenn sie noch so klein und unscheinbar ist, nach unseren Erfahrungen den Verdacht erwecken, dass in der Tiefe sich actinomykotische Herde oder grössere Abscesse befinden, und es ist daher bei der Untersuchung der geschlachteten Rinder, ganz abgesehen von andersartigen Erkrankungen der Zunge, jenen Excoriationen von Seiten der Fleischschau ausübenden Kollegen Beachtung zu schenken.

Die Fleischbeschau auf dem Lande und Vorschläge zu deren Verbesserung.

Von

Joseph Lebrecht,

Distrikts-Thierarzt in Weismain (Oberfranken).

Die allgemeine Fleischbeschau, wie sie in Bayern eingeführt ist, muss dem Prinzipe nach als eine der vorzüglichsten hygienischen Einrichtungen bezeichnet werden. Nicht nur die Stadt geniesst die Vorzüge einer regelmässigen Fleischkontrolle, sondern auch das Land. Bekanntlich wurde die Ausführung der Fleischbeschau in Bayern bestimmt durch oberpolizeiliche Vorschriften, welche von jedem Kreise (= Preuss. Reg.-Bezirk) besonders erlassen worden sind. Die ausführenden Organe dieser Vorschriften sind die Fleischbeschauer. Dieselben zerfallen in

1. Wissenschaftlich gebildete Fleischbeschauer, d. s. die Thierärzte,
2. Empirische Fleischbeschauer, welche sich aus den verschiedensten Ständen rekrutiren.

Der Fleischbeschau auf dem Lande haften nun leider trotz der im Allgemeinen guten Vorschriften erhebliche Mängel an. Diese sind hauptsächlich durch die unvermeidliche Verwendung empirischer Fleischbeschauer, deren schlechte Bezahlung.

schlechte Ausbildung und Fortbildung bedingt. Auf diese Mängel nun, welche ich bei meiner ausschliesslichen Landpraxis nur zu häufig zu beobachten Gelegenheit habe, möchte ich in Nachstehendem kurz hinweisen und gleichzeitig Massnahmen zur Abstellung derselben in Vorschlag bringen.

Dass die empirischen Fleischbeschauer auf dem platten Lande unvermeidlich sind, darüber dürfte kaum eine Verschiedenheit der Meinungen bestehen. Das Institut muss also bestehen bleiben; allein es ist dringend geboten, Mittel und Wege zu schaffen, um möglichst intelligente Leute für dieses Fach zu gewinnen. Vorläufig ist dieses wegen der schlechten Bezahlung der Fleischbeschauer fast unmöglich. Die Beschautaxe beträgt nach der Verordnung für Oberfranken vom 23. Juni 1881 für die Beschau eines Stück Grossvieh 24 Pfennige und für jedes Stück Kleinvieh 12 Pfennige! Nun hat mich die Erfahrung gelehrt, dass die Fleischbeschauer auf dem Lande — ausgenommen bei den verhältnissmässig selten vorkommenden Schlachtungen von Grossvieh — überhaupt nichts bekommen und sich geradezu schämen, für zwei Gänge und die Zeitversäumniss 12 Pf. zu fordern. Von mehreren Fleischbeschauern, bei denen ich nach dem Grunde dieser Verhältnisse forschte, erhielt ich die Antwort: „Freiwillig geben mir die Leute nichts und wegen 12 Pf. mag ich nicht fordern.“ In einem Orte A. hat es sich trotz Widerspruch des Fleischbeschauers zum Brauch herausgebildet, die Taxe von 24 und 12 Pf. auf 20 und 10 Pf. herunterzudrücken. — Woher die Begeisterung für den Fleischbeschauerstand bei dieser schlechten Belohnung kommen soll, ist mir ein Räthsel.

Hierzu kommt noch, dass die Leute einen Eid auf die Instruktion geleistet haben und somit eine ebenso grosse Verantwortung tragen, wie die die Fleischbeschau ausübenden Thierärzte. Die Empiriker sind sich allerdings meist der hohen Verantwortlichkeit ihres Berufes garnicht bewusst.

So sagte mir z. B. ein Fleischbeschauer in M., den ich zur Rede stellte, weil er bei einer Nothschlachtung keinen Thierarzt zur Beschau beizog: Bei Lebzeiten habe allerdings das betr. Thier einige Tage nichts gefressen und sei deshalb geschlachtet worden. Er habe am todten Thiere aber keine krankhafte Veränderung bemerkt und deshalb es nicht für nöthig erachtet, einen Thierarzt hinzuzuziehen. Häufig werden solche Unterlassungen von Fleischbeschauern damit entschuldigt, dass sie die Bitten des durch den Verlust schwer betroffenen Eigenthümers vorschieben, den Schaden durch die Fleischbeschaukosten nicht noch zu vermehren.

Oefters ist es mir bei geringen Anständen vorgekommen, dass die Fleischbeschauer sagten: „Einnahmen habe ich von der Fleischbeschau nicht, deshalb ist es mir am liebsten, sie nehmen mir das Amt“. Nach meiner bescheidenen Meinung ist alles daran zu setzen, dass die Beschaugebühren erhöht, bezw. dass jede Gemeinde von der Verwaltungsbehörde angehalten wird, dem empirischen Fleischbeschauer ein angemessenes Fixum zu bewilligen. Ausserdem wären die Gebühren für die bei den Nothschlachtungen hinzuzuziehenden Thierärzte auf die Distriktskasse zu übernehmen.

Noch ein wunder Punkt kommt in der beregten Frage in Betracht. Die Anstellung des empirischen Fleischbeschauers geschieht in der Regel in der Art, dass derselbe, nachdem er von dem Bezirksthierarzt mit dem Inhalt der oberpolizeilichen Vorschriften bekannt gemacht wurde und 2—3mal der Ausübung der Fleischbeschau anwohnen durfte, vom Bezirksamt eidlich verpflichtet wird. Das ist die Regel. Nur in grösseren Orten besucht der Fleischbeschauerkandidat auf eigene Kosten etliche Tage ein unter thierärztlicher Leitung stehendes Schlachthaus, um sich für seinen Beruf vorzubereiten.

Wenn die allgemeine Fleischschau richtig ausgeführt werden soll, ist es absolut unerlässlich, dass alle empirischen Fleischbeschauer einen Vorbereitungskursus von mindestens vierwöchentlicher Dauer an einem öffentlichen, unter thierärztlicher Leitung stehenden Schlachthause durch-

machen. Es zeugt von einer völligen Verkennung der thatsächlichen Verhältnisse, wenn man sagt: Der Fleischbeschauer braucht nur das Normale zu kennen, für die Beurtheilung des Pathologischen ist der Thierarzt da. Der ungenügend ausgebildete Empiriker weiss gar nicht, was pathologisch ist und urtheilt daher auch in Fällen erheblicher Abweichung selbst, weil er sie für normal hält. Wie viele gesundheitsschädliche, z. B. tuberkulöse Eingeweide mögen auf diese Weise trotz Fleischbeschau in den Verkehr kommen!

Ferner ist die Litteratur für empirische Fleischbeschauer bis jetzt noch wenig umfangreich. Dieses ist zu bedauern, weil den Empirikern durch eine populäre Litteratur Gelegenheit geboten würde, sich fortzubilden. Allerdings müsste es Sache der Gemeinden sein, solche Werke anzuschaffen, solange die Fleischbeschauer fast keine Einnahmen aus ihrer Thätigkeit haben.

Ein weiterer Mangel ist die Ueberwachung der Fleischbeschauer bezw. die Kontrolle der Fleischbeschaubücher. Der Bürgermeister muss zwar allmonatlich das Fleischbeschaubuch mit seiner Unterschrift versehen; allein dieses genügt nach meiner Meinung nicht. Das einzig Richtige wäre es, wenn die Bezirksthierärzte beauftragt würden, alljährlich gelegentlich der Hundevisitation oder der Stierkörung sämmtliche Fleischbeschaubücher zu kontrolliren. Auf diese Weise käme manches ans Tageslicht, was bei der jetzigen Einrichtung, bei der die Kontrolle im Belieben des Thierarztes steht, verborgen bleibt. Speziell die entlegenen Ortschaften eines Bezirkes fühlen sich frei von jeglicher Aufsicht, weil der Thierarzt selten dorthin kommt.

Schliesslich wäre noch manches zur Fleischschau-Instruktion selbst zu bemerken. Dieses kann aber, angesichts der, wie verlautet, bevorstehenden Abänderung der Instruktion unterlassen werden. Einen Wunsch möchte ich allerdings für die neue Instruktion. nicht unterdrücken: Sie möchte für Thierärzte und empirische Fleischbeschauer getrennt herausgegeben werden. Denn je mehr Paragraphen, um so mehr Irrthümer. Und es giebt immerhin Leute, die absichtlich oder unabsichtlich Paragraphen. die bloss für den Thierarzt gelten, zur Erweiterung ihrer Funktion für sich anwenden.

Ein Beispiel aus der Praxis soll auch dieses illustriren.

Ein Fleischbeschauer in N. stellte für einen Ochsen, der wegen Eindringens eines verschluckten Drahtes von der Haube durch das Zwerchfell in den Herzbeutel nothgeschlachtet worden war, einen Beschauschein aus. Auf meinen Vorhalt, dass er hierzu nicht befugt sei, zog der Fleischbeschauer den Paragraphen der Instruktion an, welcher besagt, dass bei Nothschlachtungen in Folge Erstickungsgefahr durch verschluckte Fremdkörper ein Thierarzt zur Beschau nicht erforderlich ist. — Natürlich klärte ich den Fleischbeschauer dahin auf, dass der Paragraph Erstickungsgefahr durch — beispielsweise — verschluckte Kartoffeln oder Rüben meine.

Ich schliesse mit dem Wunsche, dass die Fleischbeschau möglichst bald durch ein Reichsgesetz geregelt werde, und dass bis zu dieser Regelung die massgebenden Thierärzte, sowie thierärztlichen Vereine geeignete Schritte thun, die grossen Mängel der Fleischbeschau auf dem Lande zu beseitigen.

Ueber Strahlenpilze in der Muskulatur von Wiederkäuern.

von

Direktor Dr. **Hertwig**—Berlin.

Ende des Monats April d. J. wurden in den öffentlichen Schlachthäusern in Berlin bei der thierärztlichen Untersuchung der geschlachteten Thiere 7 Hammel gefunden, deren Fleisch durch hochgradige wässerige Beschaffenheit und Veränderung der Farbe auffiel. Die sonst dunkelrothe Farbe der Muskulatur bei Hammeln war blassroth geworden und zeigte einen starken Stich in's Gelbe und in's Graue. Auf der Oberfläche der aus verschiedenen Körperstellen herausgenommenen Fleischstückchen sah man deutlich eine grosse Anzahl grau-weisser, mattglänzender Muskelfasern.

Da dieser Befund genau dasselbe Bild

darstellte wie ihn im stärkeren Grade mit Duncker'schen Strahlenpilzen durchsetztes Schweinefleisch darbietet, so entstand sofort der Verdacht, dass auch die vorliegenden Veränderungen auf das Vorhandensein dieser Parasiten zurückzuführen seien. Die mikroskopische Untersuchung machte die Vermuthung zur Gewissheit. Bei derselben bemerkte man bei 50facher Vergrösserung zwischen den normalen Muskelfasern solche, welche zusammengezogen waren, eine unregelmässige wellige Gestalt angenommen hatten und bisweilen in ihrem ganzen Verlauf nur an einzelnen Stellen breiter waren als die normalen Muskelfasern, und bei durchfallendem Licht dunkelbraun gefärbt erschienen. In denselben befanden sich in ungleicher Entfernung von einander scharf umschriebene, dunkle Körper von runder oder länglich runder Gestalt, welche in der Mitte vertieft und etwas heller waren. Bei starker Vergrösserung (über 300) konnte man erkennen, dass die dunkelgefärbten Stellen in den Muskelfasern aus einem stark lichtbrechenden Inhalte von feinen Fetttröpfchen, zerfallener Muskelsubstanz und und kleinen mikrokokkenartigen Körpern bestand, zwischen welchen keulenförmige Pilzfäden zerstreut gelagert waren. Die Querstreifung der Muskelfasern war in einem mehr oder weniger grossen Umfange zerstört, oft vollständig geschwunden. Die Muskelfasern zeigten häufig Querrisse und vollständige Zerreissungen.

Die bei 50facher Vergrösserung bemerkten, — oben erwähnten — dunklen, scharf umschriebenen runden oder länglich runden Körper sind mit Bestimmtheit als Strahlenpilzrasen zu erkennen. In der Mitte derselben befindet sich das Mycel als ein dichtes Flechtwerk von sehr feinen, zarten Fäden, von dem sich die birnenförmigen Keulen strahlenartig ausbreiten. In der Umgebung der Pilzrasen ist das Sarkolemma verdickt und befinden sich ganz erhebliche Ablagerungen von Granulationszellen. Die vorgefundenen Pilzrasen waren theils frisch, theils verkalkt. Dieselben waren so ausserordentlich zahlreich vorhanden, wie sie im Schweinefleischnoch nicht gefunden waren, ausserdem waren sie in die gesammte Muskulatur eingewandert.

Die Färbung der Pilze gelang vorzüglich mit Cochenille, Lithion-Cochenille unter nachträglicher Behandlung mit einer Alkohol-Salzsäure-Mischung, und mit Hämotoxylin mit Weigert'scher Salzlösung (Plaut). Ueber die Heimath der qu. Hammel war bedauerlicher Weise keine Auskunft zu erhalten, so dass Ermittelungen über die Fütterung der Thiere, speziell über das verfütterte Heu oder über die Weiden nicht angestellt werden konnten.

Referate.

Eine Massenerkrankung nach Genuss von Fleischwaaren.

(Korrespondenzbl. d. ärztl. Vereine d. Grossherzogt. Hessen, 1891, Nr. 6.)

Im hessischen Kreise Friedberg erkrankten Ende November 1890 plötzlich 21 Personen, lauter Angehörige oder Bedienstete eines Gutspächters, theils schwer an Brechdurchfall, theils leicht an Magenstörungen mit Diarrhoe. Bemerkenswerth ist, dass die zuerst aufgetretenen Erkrankungen schwerer waren, als die später auftretenden. Die Erkrankungen schwererer Art zeichneten sich durch plötzlich auftretende Durchfälle oder durch Brechdurchfall mit grosser, rasch zunehmender Müdigkeit bis zu gefahrdrohendem Kollapse aus. Die Durchfälle waren ausserdem mit Kolikschmerzen verbunden. Bei den leichter Erkrankten wurden Müdigkeit, Ziehen im Körper, Benommenheit des Kopfes, Frösteln, Appetitmangel bis zur Appetitlosigkeit, mehr oder weniger starkes Leibschneiden mit Durchfall beobachtet. Temperaturmessungen wurden nicht regelmässig vorgenommen, eine

Steigerung aber bis zu 39,5 pCt. am 3. Erkrankungstage bei einer schwerer Betroffenen ermittelt.

Der Bericht hebt hervor, dass der Verlauf der Erkrankung auch bei den Schwerkranken ein auffallend rascher gewesen sei. Selbst bei den bedrohlichsten Erscheinungen war nach 3 Tagen Besserung des Befindens eingetreten. Betheiligung innerer Organe, namentlich der Milz, Lungen und Nieren, wurde ebensowenig beobachtet, wie das Auftreten eines Exanthems. Ein Todesfall kam nicht vor.

Sämmtliche Erkrankte mit nur zwei Ausnahmen gehörten dauernd dem Haushalte des genannten Gutspächters an und hatten innerhalb der kritischen Tage ihre Beköstigung aus der Küche desselben erhalten. Die Ergebnisse der Nachforschungen über die Ursache der in Frage stehenden Massenerkrankung lassen wir wegen ihrer Wichtigkeit für die Fleischbeschau nachstehend wörtlich folgen, wobei hervorgehoben werden soll, dass eine Verschleppung der Krankheit trotz der hierzu gebotenen Gelegenheit nicht stattgefunden hat.

„Im weiteren Verlaufe der ätiologischen Nachforschungen wurde ermittelt, dass unter dem Viehstande des Gutes die Maul- und Klauenseuche herrschte; man hatte am 14. November — am 24. November traten die ersten Erkrankungen bei Menschen auf. D. R. — eine von dieser Seuche befallen gewesene Kuh, die vier Wochen zuvor, anfangs leicht, später schwer, zugleich mit Euterentzündung, erkrankt war und nach abgelaufener Krankheit, während welcher keinerlei Arzneibehandlung vorkam, eine Klaue verloren hatte, aber einen guten Ernährungszustand darbot, geschlachtet. Die am 12. und 13. von dem Veterinärarzte besichtigte, zur Schlachtung nicht beanstandete Kuh war von dem übrigens alsbald nach diesem Geschäft plötzlich an Apoplexie verstorbenen Kreisveterinärarzt G., durch welchen somit nähere nachträgliche Ermittelungen nicht zu erlangen waren, am 16. besichtigt und nach der hierüber ausgestellten Bescheinung über die wegen Klauenbruchs stattgehabte Schlachtung für sonst gesund befunden worden, so dass dem Verkaufe des Fleisches in sanitätspolizeilicher Beziehung nichts im Wege stehe; auch der von dem Fleischbeschauer des Ortes ausgestellte Schlachtschein bestätigt, dass das in Rede stehende Thier nach den äusseren Merkmalen gesund befunden sei, und dass dasselbe nach der Schlachtung insbesondere an den Eingeweiden und am Fleische nichts Krankhaftes erkennen liess. Nach der Schlachtung war der Thierkörper ausgenommen worden, unzerlegt in die Scheunentenne verbracht und dort geviertelt bei einer Aussentemperatur von 6—8° R. aufgehängt worden. Vom 16. November ab waren bis zum 21. wiederholt grössere Portionen als Kochfleisch bezw. mit Suppe und einigemal im gebratenen Zustande ohne nachtheilige Folgen gegessen worden, andere Stücke waren als Salzfleisch konservirt worden.

Am 17. November waren ferner 2 Schweine auf dem Gutshofe geschlachtet worden, die nach den Bescheinigungen des Fleischbeschauers weder vor noch nach dem Schlachten etwas krankhaftes dargeboten hatten. Die hiervon gewonnenen Fleischstücke wurden mit dem in der Salzlake bereits befindlichen Kuhfleisch aufbewahrt, auch einzelne noch restirende Fleisch- und Knochenstücke der am 14. geschlachteten Kuh zugefügt. Im Uebrigen wurde aus einer Mischung von Schweine- und Kuhfleisch, aus Eingeweiden und Blut, Wurst und auch Cervelatwurst hergestellt. Cervelatwurst wurde nicht, die übrige Wurst theils frisch, theils leicht geräuchert, am 17. und den folgenden Tagen gegessen.

Die am 23. November für das Gesinde hergerichtete Mittagsmahlzeit bestand im Wesentlichen aus Suppe und gekochtem Misch-Salzfleisch, als Abendessen wurde geräucherte und gekochte Mischwurst, die am 17. bereitet war, gereicht. Die Mittagskost am 24. November bestand aus Hirsensuppe, die aus am 21. nachträglich der Salzlake, also auf kurze Zeit eingelegten Knochen- und Fleischtheilen der am 14. geschlachteten Kuh gekocht war, und aus letzteren selbst. Die Familie des Gutspächters hatte sich an diesen Tagen an der für das Gesinde bereiteten Mahlzeit nicht betheiligt, jedenfalls von dem konservirten Fleische nichts genossen, an den vorhergehenden Tagen wiederholt gebratenes und auch frisch gekochtes Kuhfleisch verzehrt.

Nachdem die Erkrankungen im Laufe des Nachmittags des 24. November bei dem Gesinde vorgekommen waren, lag zunächst die Annahme nahe, dass in dem später der Salzlake zugelegten Kuhfleische das schädliche Agens zur Entwicklung gekommen sei, und es schien diese Annahme um so begründeter, als ein Arbeiter, der seinen zur Kommunion gehenden Bruder, der als Knecht auf dem Hofe diente, an diesem Tage vertrat und nur an einer Mahlzeit, nämlich am Mittag des 23. November Theil genommen hatte, am 25. leicht erkrankte. Diesem Falle gegenüber steht ein anderer, ebenfalls von erheblicher ätiologischer Bedeutung, der ausschliesslich auf die

Infektion mit Mischwurst hinweist. Ein Dienstmädchen des Hofes war seit 10 Tagen wegen einer Entzündung an der Hand in ihrer Eltern Wohnung geblieben; sie wurde von ihrer Schwester im Dienste vertreten, und diese brachte von der am 23. Abends zur Mahlzeit gegebenen Mischwurst mit nach Hause, die von der vorher im Uebrigen ganz gesunden Schwester und zwar erst am 26. Abends verzehrt wurde. Sie erkrankte in der darauf folgenden Nacht schwer und in gleicher Weise wie die übrigen Dienstleute und die Familie des Pächters des Hofes. Der Umstand, dass auch dieser Wurst Fleisch von der am 14. November geschlachteten Kuh beigemischt war, liess indessen auch hier die Vermuthung nicht ausgeschlossen erscheinen, dass das schädliche Agens in dem Kuhfleisch gegeben gewesen sei, das, wenn auch nicht sofort, doch im weiteren Verlaufe seiner Aufbewahrung im frischen oder konservirten Zustande die schädliche Eigenschaft angenommen haben konnte."

Der Berichterstatter des Korrespondenzblattes bemerkt zu diesen Ermittelungen, bedeutsam sei der wohl erst nachträglich hervorgetretene Umstand, dass die bei der Bereitung der sog. Mischwurst verwendete Schweineleber, das bakteriologisch verdächtigste Organ, roh zugemischt wurde, während die übrigen Bestandtheile schon vorgekocht waren: die Kochung der Lebersubstanz konnte somit leicht eine unvollkommene sein.

Gaffky-Giessen hat die diarrhoischen Entleerungen einer Patientin, welche nach Mischwurstgenuss erkrankt war, ferner Proben des in Lake aufbewahrten Kuh- und Schweinefleisches, endlich Proben der aus Kuh- und Schweinefleisch nebst Schweineblut bestehenden Mischwurst, sowie der aus $^2/_3$ Kuhfleisch und $^1/_3$ Schweinefleisch angefertigten Cervelatwurst bakteriologisch untersucht. Gaffky isolirte aus den Dejecten der Patientin und aus der Cervelatwurst einen Mikroorganismus, welcher mit dem von Gaffky und Paak bei einer Rossfleischvergiftung*) gefundenen Wurstbacillus in jeder Hinsicht übereinstimmt. Der Mikroorganismus, ein kurzes, bewegliches Stäbchen, tödtet per os Meerschweinchen und Mäuse schon in geringer Menge. Nähere Mittheilungen über den Befund wird Gaffky an anderer Stelle veröffentlichen.

*) Vergl. S. 41 des 1. Jahrg. dieser Zeitschr.

Reisz, Sieben Fälle von Wurstvergiftung (Botulismus).

(Wien. med. Presse 1891, 49 u. Hyg. Rundschau 1892, 8).

Eine aus 7 Köpfen bestehende Familie erkrankte nach dem Genusse einer Leberwurst, welche „dumpfig roch und sauer schmeckte." Die Krankheitserscheinungen waren abdomineller und nervöser Natur. Am stärksten erkrankten diejenigen Personen, welche die Wurst roh (d. h. nicht gebraten) verzehrt hatten. Ein Patient starb nach 7 Tagen. Die Rekonvaleszenten waren noch lange mit Dyspnoe und Schlingbeschwerden behaftet.

Schwaimair, Primäre Lymphdrüsentuberkulose.

(Göring's Wochenschr. 1892, Nr. 20.)

Verf. berichtet, dass von 781 in der Zeit vom 1. Dezember 1891 bis 1. Mai 1892 im Schlachthause zu Aschaffenburg untersuchten Rinderlungen 41 Stück = 5,25 pCt. mit primärer Tuberkulose der Lymphdrüsen behaftet gewesen seien. Die betr. Lungen, welche sorgfältig untersucht wurden, hätten keine Veränderungen gezeigt. Erkrankt waren entweder die Bronchial- und Mediastinaldrüsen zugleich oder, was noch häufiger der Fall war, nur eine dieser Lymphdrüsen.

Schw. illustrirt die grosse Wichtigkeit der primären Lymphdrüsentuberkulose für die Statistik. Von den 781 Stück waren im Ganzen 122 Stück = 15,62 pCt. tuberkulös, ohne Berücksichtigung der Fälle von primärer Lymphdrüsentuberkulose nur 10,37 pCt. Vom Standpunkte der Fleischbeschau, sagt Verf. zum Schlusse, seien Lungen, deren Lymphdrüsen frische Eruptionen zeigen, zu verwerfen, während Lungen, deren Drüsen nur geringe und ältere Veränderungen aufweisen, eventuell freigegeben werden könnten. *)

*) Sämmtliche Lungen, deren Lymphdrüsen tuberkulös sind, müssen, wie Hartenstein bereits hervorhob, vom Verkehr ausgeschlossen werden, weil die bestehende Lymphdrüsen-

Preisz und Guinard, Pseudotuberkulose beim Schafe.

(Recueil de méd. vét. 1892, No. 5.)

Die beiden Nieren eines auf dem Schlachthofe getödteten Schafes waren mit harten und verkalkten Knötchen übersät, welche mit Tuberkeln die grösste Aehnlichkeit besassen. Der Koch'sche Bazillus konnte in den Knötchen nicht nachgewiesen werden. Durch Verimpfung an Kaninchen und Meerschweinchen erzielten aber die Verfasser regelmässig positive Resultate: rasche Generalisation kleiner tuberkelähnlicher Knötchen, welche in grosser Menge sehr feine und kurze, an den Enden abgerundete Bakterien enthielten. Derselbe Mikroorganismus liess sich auch in den Knötchen der Schafsnieren nachweisen.

Der von P. und G. beschriebene Fall ist der erste derartige beim Schafe. Verf. erklären sich bei dem derzeitigen Stande unserer Kenntnisse über Pseudotuberkulose ausser Stande, zu entscheiden, ob ihr Fall identisch sei mit dem von Nocard beim Huhn, von Courmont beim Ochsen und Hayem beim Menschen beobachteten Fällen von tuberkuloseähnlicher Erkrankung. Sie neigen zu der Ansicht hin, die bazillären Pseudotuberkulosen seien unter sich nicht identisch, sondern werden durch verschiedene Mikroben bedingt.

Kuhn, Morphologische Beiträge zur Leichenfäulniss.

(Arch. f. Hyg. XIII,1. Ref. und Hyg. Rundsch. II, 2.)

In der Regel fanden sich in faulenden Fleischgemischen nur 2 Fäulnisserreger, der Proteus vulgaris (gelatineverflüssigend) und P. Zenkeri (festwachsend). Beide erzeugen in gleicher Weise Gestank, Ammoniak, Schwefelwasserstoff und alkalische Reaktion. Hervorgehoben zu werden verdient, dass nach 30 bis 50 Tagen die beiden Proteusarten aus den Fäulnissgemischen stets verschwunden waren, ohne von anderen Fäulnissbakterien abgelöst zu werden.

Die fäulnisshemmende Wirkung von Zuckerzusätzen zu Fleisch ist nach Verf. dadurch zu erklären, dass die Gährwirkung vorwaltet und in Folge dessen Säure entsteht, welche den Proteus selbst in kurzer Zeit vernichtet.

Perroncito, Ueber die Verwerthung des Fleisches von tuberkulösem Schlachtvieh.

(Zentralbl. f. Bakteriologie. Bd. XI, No. 14.)

Der verdienstvolle Verf. hat in den Jahren 1889/91 an einer respektablen Anzahl von Meerschweinchen, Kaninchen und Schweinen, sowie an 2 Rindern Versuche über die Virulenz des Fleisches von tuberkulösen Rindern angestellt. Dieselben hatten aber, ebenso wie bereits 1874/75 von demselben Autor inszenirte Versuche, ein durchaus negatives Resultat. P. verwandte zu seinen Experimenten das Fleisch von Rindern, welche im Schlachthause zu Turin wegen „beträchtlicher Verbreitung der Krankheit“ mit Beschlag belegt worden waren. Das Fleisch wurde zum Theil verfüttert, zum andern Theile dagegen wurden mit dem ausgepressten Fleischsafte subkutane und intraperitoneale Impfungen vorgenommen.

In 3 Versuchsreihen mit Ferkeln liess P. Fleisch von tuberkulösen Thieren verzehren, ohne dass die Thiere erkrankt wären. Mehr als 200 Kaninchen und ebensovielen Meerschweinchen wurde Fleischsaft in die Unterhaut der Bauchhöhle injizirt, ohne dass bei der Tödtung nach 1½ und mehr Monaten auch nur eine Spur von Tuberkulose zu finden gewesen wäre. Ebenso negativ war die subkutane Injektion von Fleischsaft bei 2 Rindern.

4 Ferkel italienischer Rasse, 6 Monate alt, wurden 4 Monate lang mit dem Fleische tuberkulöser Rinder genährt und blieben gesund. Eine Familie von 12 Ferkeln im Alter von 2 Monaten wurde 5 Monate hindurch mit solchem

tuberkulose beweist, dass Tuberkelbazillen das Lungengewebe passirt haben, und die sichere Ermittelung, namentlich kleinerer tuberkulöser Herde in der Lunge äusserst schwierig ist. Kleine Knötchen können aber trotz umfangreicher Lymphdrüsentuberkulose in dem Parenchym zugegen sein. D. R.

Fleische gefüttert, ohne infizirt zu werden.

Zum Schlusse thut P. noch zweier Ferkel der Yorkshire Rasse Erwähnung, welche zuerst 3 Monate mit dem Fleische und später mit den spezifisch veränderten Organen tuberkulöser Rinder ernährt worden waren. Selbst diese beiden Thierchen blieben von tuberkulöser Erkrankung frei. P. weist auf den Widerspruch dieses Versuchsergebnisses mit der Häufigkeit der Spontantuberkulose bei den Schweinen hin. Indessen sind nach des Ref. Ansicht 2 Versuche doch zu wenig, um aus ihnen irgend einen bestimmten Rückschluss ziehen zu können.

Guillebeau, Beiträge zur Lehre von den Ursachen der fadenziehenden Milch.

(Landwirthschaftl. Jahrbuch der Schweiz 1891 und Zentralblatt für Bakteriologie Bd. XI., Nr. 14).

Verf. hat aus fadenziehender Milch einer Milchhandlung in der Nähe von Bern einen Kokkus isolirt, welchem die Fähigkeit innewohnt, die Milch fadenziehend zu machen. Verf. nennt diesen Kokkus Micrococcus Freudenreichi, während er einer ebenfalls aus Milch gezüchteten und mit derselben Eigenschaft begabten Bakterie den Namen Bacterium Hessii beilegt.

Der M. Freudenreichi ist rund, von 2 μ Durchmesser, meist vereinzelt, mitunter aber auch in Ketten auftretend. Er ist unbeweglich, bildet auf festen Nährböden gelbe, und zwar rein schwefelgelbe — schmutzig-gelbbraune Kolonien; die Gelatine wird verflüssigt. Besonders gut wächst der Milch-Kokkus in sterilisirter Milch. Wärmeoptimum etwas über 20°. Hiedurch unterscheidet er sich von dem Mikrokokkus, welchen Schmidt-Mülheim entdeckt hat; der von letzterem gefundene Spaltpilz gedeiht am besten bei 30—40°. Wie er sich zu den Mikroben von Hüppe verhält, ist wegen der kurzen Angaben über denselben nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden. Der Weissmann'sche Kokkus verflüssigt Gelatine nicht.

Infektionsversuche mit dem Micrococcus Freudenreichi fielen negativ aus; namentlich starb er, in die Milchcisterne einer Ziege verbracht, bald ab. Es ist deshalb anzunehmen, dass dieser Mikroorganismus nicht durch Euter-Erkrankungen, sondern als nachträgliche Verunreinigung in die Milch gelangt. Gegen Desinfizienten ist der Micrococcus Freudenreichi nur wenig resistent.

Bakterium Hessii macht den Rahm schwach fadenziehend. Es bildet Stäbchen von in der Regel 3—5 μ Länge und 1,2 μ Breite, besitzt grosse Beweglichkeit und verflüssigt die Gelatine; pathogen ist das Bakterium Hessii nicht. Auch dieser Mikroorganismus wird durch Hitze, sowie durch Kalkhydrat (0,5 pCt.) und Sodalösung (3pCt.) leicht getödtet. Aus dem kulturellen Verhalten der fraglichen Bakterie verdient hervorgehoben zu werden, dass sie in sterilisirter Milch zuerst das Auftreten von Klümpchen im Rahm bedingt, welche nichts anderes als Butter sind. Diese Erscheinung ist nach Verfasser darauf zurückzuführen, dass der fadenziehende Schleim aus den die Fetttröpfchen umhüllenden Eiweisskörpern gebildet wird.

Das Bakterium Hessii tritt als neue, wohlcharakterisirte Art zu den bereits bekannten Bakterien der fadenziehenden Milch, nämlich dem Bacillus lactis viscosus (Adametz), dem Actinobacter du lait visqueux (Duclaux), dem Löffler'schen Bazillus der schleimigen Milch und endlich dem Bazillus viscosus I und II (van Laer).

Schomerus, Die Typhusepidemie zu Sittensen.

(Der ärztliche Praktiker 1891, Nr. 3 und 4.)

Im Kirchspiel Sittensen, Kreis Zeven, erkrankten in dem Hause eines Schmieds dessen Tochter am 27. Juli 1890 an Typhus abdominalis und bis zum 18. August in demselben Hause noch 4 andere Bewohner. Am 18. August wurde von der Krankheit eine Tagelöhnerin befallen, welche in der Sammel-Molkerei beschäftigt war. Hierauf folgten plötzlich sehr zahlreiche Erkrankungen, nicht allein

in Sittensen, sondern auch in den umliegenden Dörfern.

Anfangs war eine Ursache für diese blitzartige Ausbreitung nicht auffindbar. Bald aber stellte es sich heraus, dass nur in solchen Dörfern und Häusern die Krankheit ausbrach, in welchen Magermilch aus der Molkerei verzehrt wurde. Ausserdem trat noch eine geringe Anzahl sekundärer Ansteckungen auf. Die Gesammtzahl der Erkrankten betrug 127.

Die Nachforschungen des Verfassers ergaben, dass in sämmtlichen Haushaltungen mit einer Ausnahme die Milch entweder immer oder doch zeitweise in ungekochtem Zustande genossen wurde. Der Grund der Typhusverschleppung durch Milch war allen Thatsachen nach in den hygienischen Verhältnissen zu suchen, welche jeder Beschreibung spotten. Verf. giebt an, dass Aborte nur in wenigen Häusern existirten; die meisten Bewohner verrichteten ihre Bedürfnisse unter freiem Himmel oder im Kuhstall hinter den Kühen. Namentlich wurde der Kuhstall von Typhuskranken benützt, welche sich noch im Hause herumzuschleppen vermochten. Auf diese Weise war allerdings die denkbar günstigste Gelegenheit zur Verunreinigung des Euters und der Milch mit Typhusbazillen gegeben.

Der Königliche Regierungs-Präsident zu Stade war nach dem Ausbruche der Typhusepidemie genöthigt, die unverzügliche Errichtung von Aborten unter Androhung einer Geldstrafe von 150 Mark anzuordnen.

Baum, Welche Gefahren erwachsen für den Menschen aus dem Genusse der Milch kranker Thiere? Wie kann diesen Gefahren auf gesetzlichem oder privatem Wege vorgebeugt werden?

(Berliner Archiv f. Thierheilkunde. XVIII Bd., 3. Heft.)

Die Arbeit des Verf. im Auszuge wiederzugeben, ist leider nicht möglich. Um so mehr möge aber auf das Studium des Originals hingewiesen sein, welches als eine werthvolle Bereicherung unserer Litteratur zu bezeichnen ist. Denn dasselbe enthält eine sehr sorgfältige Zusammenstellung sämmtlicher Beobachtungen und Untersuchungen über die Uebertragbarkeit von Infektionskrankheiten der Hausthiere auf den Menschen, sowie über die Ausscheidung giftiger Substanzen durch die Milch. Das Litteraturverzeichniss umfasst 231 Nummern.

Die Arbeit ist nach folgendem Plane aufgebaut. I Die Milch unserer Hausthiere (Bestandtheile, charakteristische Eigenschaften der Milch, Vorgang der Milchsekretion und Milch als Nährboden für Mikroorganismen). II. Infectionskrankheiten. A. Maul- und Klauenseuche (Beschaffenheit der Milch maul- und klauenseuchekranker Rinder, Uebertragung der Krankheit durch Milch auf Thiere und Menschen, Vorbeuge gegen diese Gefahr). B. Tuberkulose (nach denselben Gesichtspunkten). C. Milzbrand. D. Tollwuth. E. Lungenseuche. III. Ausscheidung von giftigen Substanzen mit der Milch: Arsenik, Blei, Jod, Kupfer, Quecksilber, Tartarus stibiatus, Carbolsäure, Opium und Morphium, Colchicin. IV. Krankhafte Zustände der Melkthiere, bei denen die chemische Beschaffenheit der Milch wesentlich verändert ist: Alle Krankheiten des Verdauungskanals, alle fieberhaften Leiden. Als Anhang folgt: die Milch vor und nach dem Kalben. Den Schluss der Arbeit machen V. Massregeln zur Verhütung von Gefahren, welche dem Menschen durch den Genuss der Milch kranker Thiere drohen.

Gegen Uebertragbarkeit der Tuberkulose empfiehlt der Verf. folgende Massnahmen:

1. Die rohe Milch tuberkulöser Thiere ist vollkommen vom Gebrauche für Menschen und Thiere auszuschliessen.

2. Da das Kochen nicht immer die Virulenz zerstört, so ist auch die gekochte Milch tuberkulöser Thiere vom Verkaufe für den menschlichen Genuss auszuschliessen, dieselbe kann aber an die Thiere verfüttert werden

3. Die Milch von der Tuberkulose verdächtigen Thieren darf nur im gekochten Zustande verwendet werden. Ueberhaupt sollte das Kochen

der Milch für alle Fälle die Regel sein, da auch bei scheinbar ganz gesunden Kühen die Milch Tuberkelbazillen enthalten kann.

4. Eine Verarbeitung der Milch tuberkulöser Thiere zu Milchprodukten ist zu verbieten, da sich auch letztere noch als infektiös erwiesen haben.

5. Jede Kuh, die als Milchkuh eingestellt werden soll, muss, ehe sie zu dem genannten Zwecke verwendet werden darf, mit Tuberculinum Kochii geimpft werden. Das letztere bezieht sich natürlich auch auf alle zur Zeit schon als Melkthiere verwendeten Kühe. In erster Linie gilt es für die in Milchkuranstalten aufgestellten Thiere. Zeigt das Impfthier in Folge der Impfung eine Temperaturzunahme um mindestens 0,6° C., so darf dasselbe nicht als Milchthier verwendet werden.

Amtliches.

Reg.-Bezirk Schleswig. Belehrung, betr. Vertilgung der Dasselfliege (Biesfliege, Rinderbremse).

Die vom Juni bis September schwärmende Dasselfliege setzt bekanntlich das weidende Vieh in grosse Unruhe. Abgesehen davon, dass beim Biesen die Thiere sich Verletzungen zuziehen können, wird sowohl der Fleischansatz als die Milcherzeugung durch jene Unruhe beeinträchtigt. Der Hautreiz, welchen die etwa 9 Monate in der Haut der Thiere sich aufhaltenden Larven verursachen, übt gleichfalls sowohl auf die Ernährung als auch auf die Milchabsonderung einen nachtheiligen Einfluss. Endlich wird der Werth der Häute der Thiere durch die in Folge der Ein- u. Auswanderung der Larven entstehenden Löcher vermindert. Das einzige Mittel zur Beseitigung des Uebelstandes ist die allmähliche Ausrottung der Dasselfliege. Zu dem Zwecke ist es nothwendig, auf das Vorkommen von Dasselbeulen sorgfältig zu achten und dieselben zu zerstören.

Dieselben sind mit Hülfe eines kleinen Messers auszudrücken, und es ist der Inhalt sorgfältig zu vernichten, da aus jeder unvernichtet gebliebenen Larve eine Fliege entstehen kann, welche wiederum durch Eierlegen sich vermehrt. Vor Austrieb des Viehes im Frühjahr muss sämmtliches Rindvieh auf das Vorkommen von Dasselbeulen untersucht und während der Monate Juni bis September mit der Kartätsche thunlichst oft abgeputzt sowie überhaupt sorgfältig rein gehalten werden.

Dieses Verfahren wird zu möglichst ausgiebiger Anwendung empfohlen.

Schleswig, den 20. April 1891.

Der Regierungs-Präsident.

Reg.-Bez. Potsdam. Verfügung, betr. die Revision der Schlachthäuser.

Der Regierungspräsident von Potsdam hat unter d. 31. März 1892 nachstehende Verfügung (I. 2380. 3) erlassen:

Es hat sich das Bedürfniss herausgestellt, den Betrieb der öffentlichen Schlachthäuser einer unparteiischen technischen Ueberwachung zu unterstellen. Euer Wohlgeboren ersuche Ich deshalb ergebenst, die in Ihrem Amtsbezirk vorhandenen öffentlichen Schlachthäuser gelegentlich anderer Dienstreisen, mindestens aber einmal in jedem Kalender-Vierteljahr, einer eingehenden Besichtigung zu unterziehen. Die Besichtigung hat sich auf den gesammten Betrieb der Schlachthäuser zu erstrecken, insbesondere auf die Art der Ausführung von Schlachtungen, auf die Handhabung der Fleisch- und Trichinenschau, Führung der Beschaubücher, Reinhaltung der Schlacht- und Nebenräume, die Desinfektion der Schlachträume, Stallungen, Viehrampen, u. s. w. u. s. w. Die bei den Besichtigungen vorgefundenen Unzuträglichkeiten sind sogleich der Ortspolizeibehörde anzuzeigen. Findet sich bei der nächsten Besichtigung der Uebelstand nicht behoben, so ist mir Anzeige zu erstatten.

Ueber die Zahl der ausgeführten Besichtigungen, über alle bei denselben gemachten Beobachtungen, insbesondere auch über wahrgenommene Krankheiten der Hausthiere, soweit sie für die zweckmässige Regelung der Fleischbeschau von Werth sind, ist alljährlich zum 15. Februar dem Herrn Departementsthierarzt Bericht zu erstatten.

Oeffentliche Schlachthäuser sind zur Zeit im Betrieb in den Städten: Brandenburg, Spandau, Prenzlau, Eberswalde, Rathenow, Wittenberge, Pritzwalk; die Errichtung solcher Anstalten steht bevor in den Städten Neu-Ruppin, Perleberg, Angermünde, Potsdam. Nach erfolgter Inbetriebnahme der letzteren werden Euer Wohlgeboren Anzeige erhalten.

An die Herren Kreisthierärzte.

— **Belgisches Gesetz, betr. die Verfälschung der Nahrungsmittel.** (Schluss.) *)

— **Ausführungsgesetz b) betr. die Untersuchung des Schlachtfleisches.** Bedingungen, unter welchen solche Personen, die die Approbation als Thierarzt nicht besitzen, die Fleischbeschau als Sachverständige ausüben dürfen.

Der Minister für Landwirthschaft, Industrie und öffentliche Arbeiten

verordnet

unter Bezugnahme auf Artikel 3 des Reglements vom 9. Febr. 1891 über den Handel mit Schlachtfleisch, also lautend:

„In den Kommunen, wo ein oder mehrere Thierärzte ihren Wohnsitz haben, oder in Kommunen, die unmittelbar an solche Ortschaften grenzen, sind die Untersuchungen

*) Vergl. Heft 3 und 6.

vorzugsweise den praktizirenden Thierärzten zu übertragen.

Sind zum Zwecke der Untersuchungen Nicht-Thierärzte berufen, so haben diese die vom Minister erlassenen Bestimmungen zu erfüllen."

Art. 1. Nur solche Nicht-Thierärzte dürfen zur Ausübung einer sachverständigen Fleischbeschau berufen werden, die mit Erfolg eine theoretische und praktische Prüfung über nachfolgende Gegenstände bestanden haben:

a) In der Kenntniss der den Handel mit Fleisch und Fleischwaaren betreffenden Gesetze und Verordnungen, ganz besonders aber über das Gesetz vom 4. August 1890 und die allerh. Kabinets-Ordre vom 9 Febr. 1891;
b) in der Aufnahme eines Signalements der Schlachtthiere.
c) in der Kenntniss von der Benennung und Lage der verschiedenen Organe und der Körperregionen;
d) in der Wissenschaft von den Merkmalen eines gesunden und kranken Thieres vor und nach dem Schlachten;
e) über die Eigenschaften des frischen Fleisches nebst Zubehör, (Eingeweide) des Fettes oder Blutes, auch über deren verschiedene Zubereitungsarten, wie sie Art. 17 des Reglements vom 9. Febr. 1891 bezeichnet: ferner, ob derartige Esswaaren zum menschlichen Genuss geeignet sind oder nicht;
f) in der Kenntniss derjenigen durch das Reglement festgesetzten Krankheiten, bei welchen der nichtthierärztliche Sachverständige selbstständig verfügen darf und derjenigen Krankheiten, bei welchen er ohne Verzug die Zuziehung eines Thierarztes zu bewirken hat.

Art. 2. Die Prüfung findet in der Provinzial-Hauptstadt vor einer Kommission statt, die aus dem dem Minister für Landwirthschaft etc. beigegebenen Veterinär-Inspektor, dem Provinzial-Veterinär-Inspektor und einem von dem Minister bestimmten Thierarzte besteht.*)

Die Bestallung als sachverständiger Fleischbeschauer muss nach beiliegendem Schema ausgefertigt werden.

Art. 3. Kandidaten, die eine solche Bestallung zu erlangen wünschen, haben ein bez. Gesuch an die Abtheilung für Landwirthschaft, Industrie etc. zu richten.

Der Tag für derartige Prüfungen wird anderweit bekannt gemacht werden.

*) Das Belgische Gesetz enthält in der That viele bedeutende Vorzüge vor deutschen Verfügungen. Nicht die geringsten Vorzüge sind Artikel 4, sowie Artikel 2 des reproduzirten Ausführungsgesetzes. Dasselbe legt die Fleischbeschau gänzlich in die Hände der Thierärzte. D. H.

Art. 4. Professionirte Schlächter dürfen nicht mit dem Amt eines sachverständigen Fleischbeschauers betraut werden*).

Brüssel, den 25. Februar 1891.

Schema einer Bestallung als sachverständiger Fleischbeschauer.

Ministerium für Ackerbau, Landwirthschaft, Industrie und öffentliche Arbeiten, Abtheilung für Wohlfahrt, Hygiene u. s. w.

Wir, die Unterzeichneten, Mitglieder der Kommission behufs Prüfung solcher Personen, welche die Qualifikation als sachverständiger Fleischbeschauer auf Grund des Artikels 2 des Reglements vom 9. Februar 1891 betreffend den Handel mit Schlachtfleisch, zu erlangen wünschen, — bescheinigen dem Herrn

(Name, Vornamen, Wohnort)

dass er mit Erfolg die vorschriftsmässige Prüfung bestanden hat.

Ausgefertigt, den 189

Der Interessent. Die Commission.

— Ausführungsgesetz, c) betr. die Untersuchung des Schlachtfleisches. Krankheiten, bei denen der nichtthierärztliche Sachverständige selbstständig verfahren darf. — Krankheiten, bei denen die Entscheidung eines Thierarztes erforderlich ist. — Nicht geniessbares Fleisch und Zubehör.

Der Minister für Landwirthschaft etc.

verordnet

unter Bezugnahme auf Artikel 3 des Reglements vom 9. Februar 1891, betr. den Handel mit Fleischwaaren, also lautend:

„Wenn ein Sachverständiger, der nicht Thierarzt ist, einen abnormen Zustand konstatirt, so hat er ohne Verzug die Zuziehung des Thierarztes zu beantragen, der für diese Fälle gerichtlicherseits bestimmt ist, und zu gleicher Zeit den Bürgermeister zu benachrichtigen, um zweckentsprechende polizeiliche Massregeln zu ergreifen.

In gewissen, durch das Reglement festgesetzten abnormen Fällen kann aber auch der nichtthierärztliche Sachverständige ohne Zuziehung eines Veterinärs selbstständig verfahren."

Unter Bezugnahme auf Artikel 8 desselben Reglements, der von dem Ministerialerlass handelt, durch welchen die Fälle näher bezeichnet werden sollen, bei welchen Fleisch, Eingeweide unter allen Umständen für ungeniessbar zu erachten sind und nach Anhörung des der Central-Verwaltung beigeordneten Ober-Thierarztes,

was folgt:

Art. 1. Die abnormen Fälle, unter denen ein nichtthierärztlicher Sachverständiger ohne Zuziehung eines Thierarztes verfahren darf, sind folgende:

1. Quetschungen und Verwundungen,
2. Abscesse,
3. Cysten,
4. Steine, Würmer, Fremdkörper in den Organen,
5. Veraltetes Leiden eines innern Organes,
6. Verwachsungen oder Verlöthungen von Organen, die im natürlichen Zustande getrennt sind.

Die betreffenden Theile müssen für ungeniessbar erklärt werden.

Art. 2. In allen andern abnormen Fällen hat der nichtthierärztliche Sachverständige die Hinzuziehung eines Thierarztes zu beantragen.

Hauptsächlich hat er sein Augenmerk auf die in Anlage A. gegenwärtiger Verordnung näher beschriebenen krankhaften Veränderungen zu richten.

Ausserdem hat er noch die Hinzuziehung eines Thierarztes in folgenden Fällen zu beantragen:

1. Bei Krankheitsanzeichen der Thiere vor dem Schlachten,
2. Wenn bei erfolgter Nothschlachtung eine Krankheit entdeckt wird,
3. Bei Schlachtungen von Pferden.

Art. 3. In den in der Anlage B. gegenwärtiger Verordnung spezifizirten Fällen müssen stets das Fleisch bezw. dessen Eingeweide für ungeniessbar erklärt und vernichtet werden.

Brüssel, den 28. April 1891.

Der Minister.
gez. Léon de Bruyn.

Anlage A.

Die hauptsächlichsten Krankheitsfälle, bei denen die Hinzuziehung eines Thierarztes erforderlich ist:

1. Wenn sich bei den Wiederkäuern ziemlich ausgebreitete Geschwülste, die sich schnell ohne äusserlich bemerkbare Ursache vergrössern, an verschiedenen Theilen des Körpers oder auch nur an einem Ort, so hauptsächlich am Hals, an der Wampe, an der Brust, an den Seiten und auf dem Rücken zeigen bei gleichzeitiger Abgeschlagenheit des Thieres, so erweckt dies den Verdacht auf Milzbrand.*)
2. Wenn sich nach Abnahme des Felles mehr oder weniger röthliche Flecke, blutigsulzige Infiltrationen an mehreren Stellen der Körperoberfläche, in und zwischen den Muskeln, in den grossen Körperhöhlen, auf den diese umkleidenden Häuten, auf dem Magen und den Därmen zeigen und noch Milzschwellung sich hinzugesellt, so leidet das Thier auch an Milzbrand*), aber an einer andern, als der vorher besprochenen Form.
3. Befinden sich bei einem Schweine rothe, blaue oder bräunliche Flecke, umschrieben oder zusammenfliessend, an verschiedenen Körperstellen, namentlich an den dünneren Hautstellen, auf der inneren Fläche der Hinterschenkel, an den Vordergliedmassen, auf dem Rüssel, an den Ohren, am Halse, unter der Brust oder dem Bauche, so ist höchstwahrscheinlich der Rothlauf zu konstatiren.
4. Bemerkt man bei demselben Thiere eine ausgebreitete Kehlgangs-Geschwulst von rother bis dunkelrother oder bläulicher Färbung, die von der Kehle bis zu den vorderen Gliedmassen, bis unter die Brust reicht, so hat man es höchstwahrscheinlich mit dem Milzbrand-Rothlauf*) mit der Milzbrand-Bräune, zu thun.
5. Zeigen sich bei dem Schafe kleine Flecke oder harte, auch zusammendrückbare rothe Erhabenheiten an den Stellen, wo die Haut fein und von Wolle entblösst ist, also: um die Augen und das Maul, innerhalb der Schenkel, an der Brust, auf dem Bauch, unter dem Schwanze, so sind wahrscheinlich die Schafpocken*) zu konstatiren.
6. Findet man beim Schafe an Körperstellen, die sonst mit reichlicher Wolle bedeckt sind, haarlose Stellen, auf denen Erhabenheiten, Krusten vorhanden sind, so ist das Thier der Schafräude*) verdächtig.
7. Bemerkt man an einem Rinde oder einer Ziege eine umschriebene oder diffuse Schwellung an einer oder der anderen Kinnlade mit oder ohne Zerstörung der Haut, so kann man es mit einer spezifischen parasitären Krankheit zu thun haben.
8. Trifft man bei dem Schweine oder den Wiederkäuern auf Bläschen oder wunde Stellen im Maule oder auf den Klauen oder in den Klauenspalten oder auf abgefallene Schuhe, so muss man das Vorhandensein der Maul- und Klauenseuche*) (Aphten) befürchten.

   Bei dem Schafe kann das von der Klaue ausgehende Ausschuhen ein Zeichen der „Hinke"*) sein.
9. Bemerkt man auf der Haut Beulen, die entweder Luft oder eine stinkende, eitrige Beschaffenheit enthalten; Abscesse oder in und zwischen den Muskeln an mehreren Körpertheilen schwarze, chinesischer Tusche ähnliche Flecke; zwischen oder auf den Muskeln Knötchen, welche eiterartige oder kalkige Massen enthalten; eitrige oder käsige Körnchen in den Muskeln; sieht man im Schweinefleisch Bläschen von Erbsengrösse mit einem weisslich durchscheinen-

*) Eine Krankheit, bei der die Artikel 319, 320, 321 des Strafgesetzbuches und das Gesetz vom 30. Dezember 1882 zur Anwendung kommen.

den Körperchen; erscheinen mehrere Gelenkverbindungen krank, — — — so darf in allen diesen und den oben aufgeführten Fällen der Sachverständige nicht selbstständig verfahren, sondern muss die Heranziehung eines Thierarztes veranlassen.

10. Sind in oder auf den Lungen, auf dem Lungenfell, auf der Pleura, dem Bauchfell oder einem Baucheingeweide Knoten an Form, Umfang, Beschaffenheit und Farbe sehr verschieden, so kann man es mit einer sehr wichtigen Krankheit, nämlich der Tuberkulose (Poquette) zu thun haben.

Auch hier muss der Thierarzt bei dem Vorhandensein derartiger Gebilde, gleichgültig, an welchen Körpertheilen sie gefunden werden, jedesmal herbeigerufen werden.

Anlage B.

Zusammenstellung derjenigen Fälle, bei welchen das Fleisch resp. die Organe für ungeniessbar erklärt werden müssen.

1. Fleisch und Organe von Thieren, die
   a) an Cachexie, Wassersucht, gelitten haben und deren Fleisch infolge dessen mager, wässrig ist;
   b) nicht gehörig ausgeblutet haben, deren Fleisch also blutdurchtränkt ist;
   c) vergiftet worden sind und zwar durch Arsenik, Kupfer, Blei, Carbolsäure etc.; oder mit gewissen Arzneimitteln behandelt wurden: Ammoniak, Schwefeläther, Kampher, Asafötida, Brechnuss etc.

2. Solches frisches Fleisch oder solche verschiedene Zubereitungen desselben, wie sie in Artikel 17 des Reglements betr. den Handel mit schädlichem oder verdorbenem Fleisch aufgeführt worden sind.

3. Ranzig riechendes Fleisch.

4. Fleisch, das in Folge von Verletzungen blutig infiltrirt ist.

5. Fleisch von krepirten Thieren oder von Thieren, die an nachfolgenden Krankheiten gelitten haben:

A. Milzbrand;

B. 1. Tuberkulose — ohne Rücksicht auf den Nährzustand —
   a) Brust- und Bauchtuberkulose, also wenn der Sitz derselben zu gleicher Zeit in einem oder mehreren Brustorganen (Lungen, Brustfell, Herzbeutel, Lymphdrüsen), oder in einem oder mehreren Baucheingeweiden ist (Bauchfell, Lymphdrüsen, Eingeweide, Leber, Uterus, Milz, Nieren, Ovarien, Bauchspeicheldrüse);
   b) Brust- oder Bauchtuberkulose bei gleichzeitigem Vorhandensein von Tuberkeln an anderen Körpertheilen als in den Höhlen, wie in den Lymphdrüsen (retropharyngeale, Bugdrüsen, Leistendrüsen, Brustdrüsen etc.) im Euter, in den Knochen, Gelenken, Hirnhäuten, Hoden, Muskeln;
   c) Disseminirte Tuberkulose der Lungen, des Brust- und Bauchfelles, der Leber oder der Mesenterialdrüsen;
   d) begrenzte Tuberkulose der Lungen oder des Herzbeutels oder einer grossen Fläche der Pleura;
   e) begrenzte Tuberkulose eines anderen Organs der Bauchhöhle oder über eine Fläche ausgebreitete des Bauchfells.

   2. Tuberkulose, ob an einer oder an mehreren Stellen des Körpers, ob viel oder wenig Tuberkeln vorhanden — wenn das Thier in einem schlechten Nährzustande sich befindet.

C. Rotz und Wurm.
D. Wuth und Wuthverdacht;
E. Trichinosis;
F. Finnen beim Schwein, Kalb und Rind.

Bei Finnen darf der Speck, das Schmalz oder der Talg zur menschlichen Nahrung verbraucht werden, wenn er bei 100° C. ausgeschmolzen ist.

G. Pocken;
H. Rinderpest;
I. Pyaemie;
J. Septikämie;
K. Urämie;
L. Gelbsucht;
M. Kälber- (Füllen-) Lähme;
N. Rothlauf der Schweine unter den drei Formen:
   a) als wirklicher Rothlauf;
   b) als bösartige Brust-, Bauchseuche (Schweinecholera);
   c) als bösartige, infektiöse Lungenentzündung oder Schweinepest.

Ist erst die eine oder die andere dieser drei Formen im Entstehen, ist das Fettgewebe noch nicht gelblich infiltrirt oder sind die inneren Organe nur wenig ergriffen, und ist das Fleisch von gutem Aussehen, so kann es zum Genuss zugelassen werden.

O. Lungenseuche der Rinder*);
P. Brandige Entzündung eines oder mehrerer Eingeweide;
Q. Allgemeine Melanose;
R. Wassersucht;
S. Faulfieber des Pferdes;
T. Starrkrampf;
U. Bösartige Druse;
V. Hautwurm.

---

*) Diese Krankheit macht das Fleisch in den Fällen, wie sie das Ministerial-Rescript vom 6. Oktober 1883 und die Kab.-Ordre vom 20. September h. a. vorschreibt, ungeniessbar.

Die Eingeweide, ausgenommen Zunge, Nieren, Talg müssen vernichtet werden. (Art. 66, 35 der Kab.-Ordre).

Rechtsprechung.

Eine Ortspolizeiverordnung, welche für den Gemeindebezirk auch die Ablieferung des bei auswärtigen Gewerbetreibenden bestellten frischen Fleisches nur nach vorgängiger Untersuchung desselben im Gemeindeschlachthause und nach Erlegung der dort üblichen tarifmässigen Gebühr gestattet, ist ungiltig.

Urtheil des Kgl. Preussischen Kammergerichts vom 12. Juni 1890.

Aus den Gründen.

§ 1 der gedachten Polizeiverordnung schreibt vor: „Alles frische Fleisch, welches von auswärts in die Stadt Bielefeld eingeführt wird, ist, bevor es hier feilgeboten, verkauft oder nach vorheriger Bestellung abgeliefert wird, einer sachverständigen Untersuchung zu unterwerfen."

Eine so weite Ausdehnung des Schlachthauszwanges steht mit § 2, No. 2 des Gesetzes vom 9. März 1881 im offenbaren Widerspruche, denn dieser Paragraph hat nur dasjenige nicht im öffentlichen Schlachthause geschlachtete frische Fleisch im Auge, welches feilgehalten werden soll.

Im öffentlichen Interesse kann zwar der Gewerbebetrieb mit frischem Fleisch auf Grund des § 6 unter f des Gesetzes vom 11. März 1850 auch durch Polizeiverordnungen einer polizeilichen Kontrolle unterworfen werden. Der Schlachthauszwang aber darf die durch das Gesetz vom 9. März 1881 gezogenen Grenzen nicht überschreiten.

Fleischschau-Berichte.

Bericht über die Fleischschau auf dem städtischen Schlachthofe zu Göttingen pro 1. April 1891/92, erstattet von Direktor Dr. Ströse.

Geschlachtet wurden Ochsen und Bullen 482, Kühe 558, Rinder 768, Schweine 8216, Kälber 5222, Schafe 3620, Ziegen 141, zusammen 19007 Thiere. Hiervon sind dem Konsume gänzlich entzogen worden a) Rinder 4 Stück wegen Tuberkulose, je 1 wegen Leukämie, Pyelonephritis, Echinokokken, Icterus und starker Abmagerung, Septicopyämie und septischer Peritonitis; b) Schweine 12 wegen allgemeiner Tuberkulose (darunter 3 mit Knochentuberkulose), 4 wegen Rothlaufs, je 1 wegen Schweineseuche und Trichinen, 2 wegen Finnen und 3 wegen anderer Krankheiten; c) Kälber je 1 Thier wegen Labmagendarmentzündung (in Folge von Maul- und Klauenseuche) und wegen Ruhr; d) Schafe je 1 wegen Erstickung und wegen Septicämie. Auf der Freibank wurden zu einem Preise von 20—50 Pf. verkauft 20 Rinder, 38 Schweine und 13 Kälber; Grund der Verweisung bei 11 Rindern Tuberkulose, 3 Finnen, 1 umfangreicher Abscess in der Muskulatur, 1 Schnitzelkrankheit, 1 Peritonitis, 1 Fremdkörperpneumonie, 1 Verletzungen, 1 Puerperalfieber; bei 8 Schweinen Rothlauf, 3 Finnen, 2 Schweineseuche, 16 Tuberkulose, 2 Gelbsucht, 2 Darmentzündung, 1 peritonealer Abscess, 1 Abscess in der Muskulatur; bei 3 Kälbern Darmentzündung, 3 schlechter Ernährungszustand, 2 Darmkatarrh, 2 Kälberlähme, 1 Icterus, 1 Nierenentzündung, 1 Nabel- mit metastatischer Lungenentzündung; bei 1 Schaf Abmagerung in Folge von Räude.

Endlich wurden zum Hausgebrauche zugelassen 5 Rinder, 18 Schweine, 3 Kälber 3 Schafe und 2 Ziegen.

Mit Tuberkulose waren behaftet 10 pCt. sämmtlichen Grossviehs und 1,354 pCt. der Schweine. Dr. Ströse sagt, die Ursache des geringen Tuberkuloseprozentsatzes bei Rindern dürfte darin zu finden sein, dass in G. viele junge Ochsen, Rinder und Bullen geschlachtet werden.

In der Stadt G. kamen während des Vorjahres 69,33 kg Fleisch auf den Kopf der Bevölkerung (gegen 31,3 kg Durchschnittskonsum in Deutschland).

— **Jahresbericht der Schlachthausverwaltung Karlsruhe** pro 1891, erstattet von dem Vorstande des Schlacht- und Viehhofes Bayersdörfer.

An Grossvieh wurden geschlachtet 9576 Stück, von welchen 88 der Freibank überwiesen (78 wegen Tuberkulose) und 25 vernichtet worden sind (23 wegen Tuberkulose). Organe von Grossvieh mussten dem Konsum entzogen werden 415, darunter 325 wegen Tuberkulose.

Von den 45190 Stück Kleinvieh (16889 Kälber, 1786 Schafe und Ziegen, 25390 Schweine, 1125 Ferkel und Kitzchen) wurden wegen verschiedener Krankheitszustände 82 der Freibank überwiesen und 38 für „ungeniessbar" erklärt. Einzelne Organe und Theile wurden konfiszirt 1386.

Ausserdem wurden 345 Pferde geschlachtet (9 vom Konsume ausgeschlossen).

Von auswärts wurden 299353 kg Fleisch eingeführt.

Dem Berichte ist weiter zu entnehmen, dass 343 Schweine ohne positiven Befund auf Trichinen untersucht worden sind. Der Fleischkonsum berechnete sich pro Kopf und Jahr auf rund 67 kg.

— **Bericht über die städtische Fleischschau zu Rybnick im Betriebsjahre 1891/92.** In dem öffentlichen Schlachthause sind in dem abgelaufenen Berichtsjahre geschlachtet worden:

723	Rinder	gegen	634	des Vorjahres.
2558	Schweine	„	2141	„ „
1651	Kälber	„	1339	„ „
270	Schafe	„	434	„ „
12	Ziegen	„	9	„ „
5214	Thiere	gegen	4557	des Vorjahres.

Von diesen geschlachteten Thieren wurden **beanstandet:**

7 Rinder (wegen Tuberkulose);

49 Schweine (10 wegen Tuberkulose, 1 wegen multipler Blutungen, 1 wegen hämorrhagischer Darmentzündung, 16 wegen Rothlauf, 18 wegen Finnen, 1 wegen Kalkkonkremente, 1 wegen Kachexie, 1 wegen Trichinen);

5 Kälber (1 wegen Ulcus pepticum, 2 wegen Nabelentzündung, 1 wegen Fäulniss, 1 wegen septischer Kälberlähme).

Vollständig vernichtet mussten von diesen 61 Thieren werden:

2 Rinder, 23 Schweine und 3 Kälber = 28. Der Rest konnte zum Verkauf auf die **Freibank** zugelassen werden oder, wenn der Besitzer nicht Schlächter war, diesem zum Hausgebrauche herausgegeben werden. Ausser diesen ganzen Thieren mussten noch an einzelnen Organen vom menschlichen Genusse ausgeschlossen werden:

Lungen	283
Lebern	127
Ungeborene Früchte .	257
Sonstige Theile . . .	49
	716

Von auswärts eingeführtem Fleisch kamen im hiesigen Schlachthause zur Untersuchung: 125 Schweine, 17 Rinderviertel, von welchen der grösste Theil schon in anderen Schlachthäusern zur Untersuchung vorgelegen hatte. Zur menschlichen Nahrung ungeeignet wurde hiervon befunden: 1 Schwein wegen Fäulniss und 1 Schwein wegen Tuberkulose. Die Tuberkulose wurde unter Berücksichtigung der Erkrankung einzelner Organe im Ganzen konstatirt bei Rindern 54 und bei Schweinen 29 mal, das sind also 7,45 pCt. **aller geschlachteten Rinder und** 1,13 pCt. **der Schweine.** Hiervon mussten gänzlich vernichtet werden 2 Rinder und 6 Schweine, während der Rest zum Verkauf auf die Freibank zugelassen werden konnte oder zum freien Gebrauch herausgegeben wurde, wenn nur geringfügige Erkrankung des einen oder andern Organs vorlag. Von den erkrankten Schweinen gehörte die grösste Menge zu den aus Oesterreich-Ungarn eingeführten und zwar waren dieselben meistens generell tuberkulös erkrankt. **Finnen** wurden bei **Rindern** nur wenige Male und zwar jedesmal in der **Einzahl** im Masseter intern. gefunden. Derartig finnige Rinder müssen nach Verfügung des Herrn Regierungspräsidenten zu Oppeln nach Entfernung des befallenen Theiles zur freien Verwerthung herausgegeben werden. Bei Schweinen kamen dieselben jedoch recht häufig vor, fast alle waren sehr stark befallen.

Rothlauf trat nur im Anfange des Betriebsjahres auf. **In den meisten Fällen konnte das Fleisch der hieran erkrankten Thiere noch zum Verkauf auf die Freibank zugelassen werden**, während die schwerer und länger erkrankten, schon mit hochgradigen Veränderungen der Organe behafteten, vernichtet wurden.

Der Schlachthof-Verwalter:
Warnecke.

— **Bericht über die Fleischbeschau in Karlsbad** für das Jahr 1891, erstattet von dem städtischen Thierarzt **Messner.**

In dem städtischen Schlachthofe wurden geschlachtet 831 Rinder, 4947 Kälber, 3597 Schafe, 177 Schweine und 99 Ziegen. Davon wurden beanstandet wegen **Tuberkulose** 113 Rinder (= **13,47** pCt.), 2 Kälber und 2 Schafe), vernichtet 2 Rinder, die beiden Kälber, ebenso die beiden Schafe. **Aktinomykose** wurde bei Rindern 10 Mal festgestellt. Bei zwei Schafen fand sich **ausgebreitete Gregarinose.**

Von ausserhalb sind eingeführt worden 650 000 kg Fleisch (roh oder zubereitet), 2448 Schweine, 1543 Kälber, 379 Schafe und 109 Ziegen. Hierbei mussten zahlreiche Beanstandungen vorgenommen werden, und zwar wegen **Tuberkulose** 400 kg Rindfleisch, 3 Kälber und ein Schaf, wegen **Aktinomykose** 7 Rinderzungen, wegen **Finnen eine Rinderzunge** und zwei Schweine, weil von nothgeschlachteten Thieren stammend 1770 kg u. s. w.

— **Bericht über die Schlachtvieh-Versicherungskasse in Dresden** für die Zeit vom 11. Mai bis Ende Dezember 1891. An Prämien wurden ursprünglich bezahlt 3 M. für Ochsen, Stiere und Bullen, 5 M. für Kühe und Kalben, vom 11. Juni an aber 4 M. für Ochsen und Stiere, 5 M. für Bullen, 6 M. für Kühe und Kalben. Hierbei erzielte die Versicherung **männlicher** Rinder einen **Ueberschuss von** über 9000 M., während bei der Versicherung der weiblichen Thiere 1759 M. verloren gingen. Seit 1. Januar 1892 betragen die Prämiensätze 3 M. für Ochsen, Stiere und Bullen, 6 M. dagegen für Kühe und Kalben.

Kleine Mittheilungen.

— **Die sogenannten Actinomyces musculorum suis** wurden jüngst auf dem Zentralschlachthofe zu **Berlin** auch bei Schafen gefunden, deren Fleisch wässerige Beschaffenheit zeigte.

— **Trichinenschau in Nürnberg.** Nach dem Berichte von **Rogner** (Göring's Wochenschrift) wurden in Nürnberg 1891 von 71 447 geschlachteten Schweinen 28 **trichinöse** gefunden. Von den letzteren stammten 22 Stück aus Preussen, **2 Stück aus Württemberg und 4 Stück aus Bayern.** Bei 14 der trichinösen Schweine waren die Trichinen sehr zahlreich, bei 6 Stück in mittlerer und bei 8 Stück nur in sehr geringer Anzahl vorhanden.

— **Häufigkeit der Tuberkulose bei Schweinen aus Oesterreich-Ungarn.** Durch regelmässiges Anschneiden der oberen Halslymphdrüsen beim Schweine konnte ich einen wider Erwarten hohen Prozentsatz an Tuberkulose erkrankter Thiere in dem Schlachthause zu Rybnick feststellen (1891/92 1,13 pCt.). Die Mehrzahl dieser Thiere stammt aus Oesterreich-Ungarn und gehört der kleinen, nicht übermässig fetten, schwarzbraun bis ganz schwarz gefärbten Rasse an, welche zum Import kommt. Bei einem in den letzten Wochen angelangten Transporte waren von 44 Stück 21, also fast 50 pCt., tuberkulös.

Bei den fraglichen Thieren waren die oberen Halsdrüsen regelmässig erkrankt, bei der grösseren Zahl ausserdem die Bronchialdrüsen und nur bei dem kleineren Reste andere Organe, namentlich Leber und Milz, sowie die Mesenterialdrüsen. Nieren- und Darmerkrankungen wurden bei keinem Thiere konstatirt. Der Nährzustand war bei sämmtlichen Thieren ein guter, und während des Lebens war es trotz mehrtägiger Beobachtung nicht möglich, irgendwelche Krankheitserscheinungen nachzuweisen. Der letzte, so stark infizirte Transport stammte direkt aus der Kontumazanstalt zu Steinbruch, wo die Thiere geboren und sechs Monate gemästet worden waren. Warncke-Rybniek.

— **Actinomykose in Frankreich.** Nach einer Statistik von Redon wurden auf dem Markte la Villette bei 130000 Rindern 95 Fälle von Aktinomykose gefunden (= 0,07 pCt.).

— **Zur Frage der Ziegentuberkulose** liefert Colin (Rev. vét. 1891, Nr. 11) einen experimentellen Beitrag. Er impfte eine erwachsene Ziege unter der Haut der Flanke mit 2 dünnen Scheiben eines Lungentuberkels von einer Kuh. Die Ziege erkrankte rasch an Tuberkulose, welche von der Impfstelle ausgehend die Lymphdrüsen ergriff und sich generalisirte.

Der Sächsische Veterinärbericht pro 1890 enthält einen Fall von spontaner Ziegentuberkulose. Die fragliche Ziege war einige Jahre als Milchziege gehalten worden und zeigte bei der Schlachtung Tuberkulose der Gekrösdrüsen, sowie der Leber und Lunge.

— **Virulente Tuberkelbazillen in einem verkalkten Tuberkel.** Haushalter-Nancy bewahrte einen von einem Pthisiker ausgehusteten, nussgrossen Pneumolithen ca. 1 Jahr lang auf und verimpfte hierauf Theile desselben nach vorausgegangener Oberflächendesinfektion intraperitonal an ein Meerschweinchen. 3 Monate später fand er bei dem Impfthiere tuberkulöse Lymphdrüsen im Abdomen und am Lungenhilus und etliche Tuberkel in der Lunge.

— **Bei der Hämaturie des Rindes,** welche gegenwärtig in Zentral-Frankreich grosse Verheerungen anrichtet, fand Detroye (Rev. vét. 1891, No. 12) Mikrokokken sowohl im Urin als auch in den hämorrhagischen Flecken der Blasenschleimhaut. Nach Verimpfung der (in sterilisirtem Urin) reingezüchteten Mikrokokken auf 7 Rinder vermochte D. bei 4 ausgesprochene Hämaturie hervorzurufen, während bei den 3 übrigen die Section den Beginn des Leidens erkennen liess. Ueber die Symptome und anatom. Veränderungen dieser Hämaturieform sagt D. Folgendes: Das Hauptsymptom des schleichenden Leidens ist Abgang blutigen Urins, hierzu gesellt sich verminderter Appetit und schliesslich Anämie mit allen ihren Erscheinungen. Die anatomischen Läsionen beschränken sich auf den Harnapparat, und zwar finden sie sich stets in der Blase, häufig in den Nieren, selten in den Ureteren und in der Urethra. Was die Veränderungen der Blase anbelangt, so bemerkt man auf deren Schleimhaut Varicen und Petechien, später proliferirende Processe und Geschwüre.

— **Morbus maculosus beim Rinde.** Bezirksthierarzt Albert-Brückenau beschreibt 2 Fälle von Morbus maculosus beim Rinde. Einer derselben führte zur Nothschlachtung. A. fand bei der Obduktion in der Subkutis, in fast allen Muskelpartien, im Euter, sowie unter den Auskleidungen der Brust- und Bauchhöhle massenhafte Petechien. Die bakteriologische Untersuchung des Falles durch Prof. Kitt ergab kein positives Resultat.

(Göring's Wochenschrift 1891, Nr. 52).

— **Verbreitung pathogener Bakterien ausserhalb des Thierkörpers.** Manfredi fand im Strassenschmutze zu Neapel durch Ueberimpfen

6 mal Staphylococcus pyogenes aureus
1 „ Streptococcus pyogenes
4 „ die Bazillen des malignen Oedems
2 „ Tetanusbazillen
3 „ Tuberkelbazillen.

— **Milchvergiftung.** In Glasgow erkrankte nach der „Chem. and drugg“ (Hegers Zeitschr. f. Nahrungsmitteluntersuchung u. s. w.) angeblich eine grosse Anzahl von Kindern vorübergehend nach dem Genusse von Milch, welche von einer Kuh herrührte, die erst zwei Tage zuvor gekalbt hatte.

— **Muschelgift.** Macweeney will nach der „Apotheker-Zeitung“ in den Schalen und Byssusfäden, sowie in der Leber giftiger Miesmuscheln Bakterien entdeckt haben. Bekanntlich hat Brieger in der Leber solcher Muscheln das ungemein giftige Mytilotoxin nachgewiesen. Nach M. ist das Mytilotoxin das Produkt eines Bacillus, welcher durch Impfung auf Kaninchen und Meerschweinchen übertragen diese in 24 Stunden tödtet.

— **Intoxikationen durch Fischgift.** Arustamoff-Astrachan berichtet in dem „Zentral-Bl. f. Bakteriologie u. Parasitenk.“ über 11 Fälle von Fischvergiftung beim Menschen, wovon 5 mit dem Tod endigten. Die genossenen Fische waren Lachs, Hausen und Stör. Als Erreger der Vergiftung glaubt A. spezifische Bakterien nachgewiesen zu haben, welche auch in Schnitten aus

Leber, Milz und Nieren des vergifteten Individuums zu sehen waren. Reinkulturen der fraglichen Bakterien tödteten Kaninchen, während sie bei Hunden und Katzen nur schwere Erkrankung hervorriefen. A. hebt besonders hervor, dass die gefundenen Bakterien von Fäulnissbakterien wohl zu unterscheiden seien. Die gesalzenen Fische zeigten selbst nach 4 monatlicher Aufbewahrung keine Fäulnisserscheinungen. Eigenthümlicherweise traten die Vergiftungserscheinungen erst 10—28 Tage nach Genuss der gesalzenen, rohen Fische ein und bestanden in allgemeiner Schwäche, erschwertem Athmen, Erweiterung der Pupille, Schlingbeschwerden, Stimmverlust, Harn- und Stuhlverhaltung.

— **Kadaver-Verarbeitungs-System Podewils.** Das seit 10 Jahren in Augsburg praktisch ausgeübte Verfahren besteht darin, dass die Thierleichen, in grosse Stücke zertheilt, in eine rotirende, heizbare Trommel gebracht werden. Diese Trommel wirkt als Hochdruckdämpfer, Trockenapparat und Pulverisirmaschine. Die Kadavertheile werden unter 5—6 Atmosphären Druck, entsprechend einer Temperatur von 150 bis 160° C. gedämpft und, nachdem das Fett mit der sog. Leimbrühe abgelassen ist, bis zur Trockene eingedampft und gleichzeitig pulverisirt. Die Leimbrühe kommt nach erfolgter Abscheidung des Fettes gleichfalls zur Trocknung. Der Verarbeitungsprozess geht ohne Berührung mit der Luft vor sich: die sich entwickelnden Dämpfe werden zu Wasser kondensirt und die unkondensirbaren Gase unter Feuer geleitet. Die eingebrachten Kadavertheile verlassen den Apparat als streubar-trockenes Kadavermehl.

Die Vorzüge dieses Verfahrens bestehen nach der Angabe des Entdeckers 1. in seiner vollkommenen Geruchlosigkeit für die Umgebung, 2. in der günstigen Einwirkung der Rotation der Trommel auf Zerreibung und Trocknung des Materials, 3. in der Mittrocknung des sog. Leimwassers, wodurch alle Belästigungen und Gefahren, welche diese Flüssigkeit mit sich bringe, ausgeschlossen seien.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Eröffnet wurde der Schlachthof in Labiau und Oberhausen; die Eröffnung steht bevor in Kattowitz und Eisenach (1. Juni), in Elbing (1. Oktober). Der Bau von Schlachthäusern wurde endgültig beschlossen in Gardelegen und Ziegenhals.

— **Schlachthofdirektoren.** Zum Direktor des neuerrichteten Schlacht- u. Viehhofs in Stettin wurde Herr Schlachthofinspektor Falk aus Bernburg gewählt. Ferner wurde die bisher von einem Verwaltungsbeamten bekleidete Schlachthofdirektorstelle in Braunschweig Herrn Schlachthofthierarzt Koch daselbst übertragen, zwei erfreuliche Zeichen für die Anerkennung des Grundsatzes, dass nur Thierärzte zur Leitung von Schlacht- und Viehhöfen zu bestellen seien.

— **Im thierärztlichen Zentralverein für Sachsen, Thüringen und Anhalt** hielt Direktor Dr. Hertwig — Berlin einen Vortrag über Fleischbeschau, in welchem unter anderem der Rohrbecksche Desinfektionsapparat eine besondere Würdigung erfuhr. H. führte aus, dass durch die Behandlung in dem Desinfektor für Berlin alljährlich das Fleisch von 1000—1200 Rindern, sowie von 1700—1900 Schweinen, welches wegen Tuberkulose vorläufig noch der Abdeckerei überwiesen werden muss, dem Konsum erhalten werden könne. Ausser der Verwerthung des Fleisches tuberkulöser Thiere sei auch diejenige von trichinösen Schweinen nach vorgängiger Erhitzung im Desinfektor anzustreben.

— **Die Erwerbung Rohrbeck'scher Desinfektoren** wurde neuerdings beschlossen in Eisenach und Ziegenhals.

— **Wie ungenügend die Ueberweisung beanstandeten Fleisches an die Abdeckereien** ist, beweisen die nicht seltenen Unterschleife, welche von diesen Anstalten aus mit beschlagnahmtem Fleische betrieben werden. Neuerdings verlautet, dass der Abdecker in Elberfeld einen schwunghaften Handel mit dem Fleische krepirter Thiere betrieben habe. Angesichts solcher Vorkommnisse kann nicht oft genug die Forderung erhoben werden, die Schlachthöfe mit Einrichtungen zu versehen, welche die sofortige unschädliche Beseitigung bezw. technische Ausnutzung ermöglichen.

— **Ein Kafilldesinfektor** wird auf dem städtischen Schlachthofe in Karlsruhe aufgestellt werden.

Der erste von der Firma Rietschel & Henneberg (Berlin) gebaute Kafilldesinfektor befindet sich auf dem städtischen Schlachthofe zu Spandau versuchsweise für einige Wochen in Betrieb. Die städtischen Behörden daselbst haben in entgegenkommender Weise die Besichtigung durch Interessenten gestattet, und es können Eintrittskarten von der genannten Firma in Empfang genommen werden.

— **Ortspolizeiliche Verfügungen.** Die Stadtverordneten-Versammlung zu Soran hat beschlossen, von auswärts Rinder und Schweine nur noch in Hälften, Kleinvieh aber nur ungetheilt zur Einfuhr zuzulassen. Ausserdem müssen Herz, Lunge, Leber, Milz und Nieren sich in natürlichem Zusammenhange mit dem einzuführenden Fleische befinden.

— **Ausdehnung der Trichinenschau auf Wildschweine** ist im Königreich Sachsen durch Erlass vom 22. Februar 1892 verfügt worden. — In Berlin ist bereits seit dem Inkrafttreten der neuen Verordnung ein trichinöses Wildschwein ermittelt worden.

— Verordnung der Königl. Regierung zu Posen, betr. die Bildung von Sanitätskommissionen. Durch die „Deutsche Viertelj.-Schr. f. öff. Gesundheitspflege“ erfahren wir, dass die Regierung zu Posen durch Verordnung vom 13. Februar 1891 die Polizeiverwaltungen des Bezirks aufgefordert hat, zur Förderung der praktischen Hygiene Sanitätskommissionen zu bilden. In den Sanitätskommissionen sollen immer ein oder mehrere Aerzte und der Polizeivorsteher als Mitglied betheiligt sein. Ferner seien zur Ueberwachung der Nahrungsmittel, insbesondere des Fleisch- und Milchverkehrs ein Thierarzt und ein Apotheker sehr wesentliche Mitglieder der Kommission.

— Die Errichtung einer Schlachtviehversicherung wurde vom landwirthschaftlichen Kreisverein in Sorau beschlossen. Mit der Vorberathung sind 4 Gutsbesitzer und der Schlachthofvorsteher beauftragt worden.

— Fleischbeschaukurse für die vom Militärdienst befreiten Lehrer einzurichten, soll nach der „Allg. Fleischer-Ztg.“ die Militärverwaltung in Metz die Absicht haben. Die genannte Zeitung vermuthet, dass die geplante Einrichtung den Zweck verfolge, Leute auszubilden, welchen im Kriegsfalle die Fleischbeschau für die Armee übertragen werden könne.

— Züricher Zentralmolkerei. Diese neugegründete Anstalt bezweckt die Versorgung von Zürich mit tadelloser Milch aus der Umgebung. Die Milchlieferung ist nach den Grundsätzen geregelt, welche der Herausgeber ds. Zeitschr. auf dem VII. internat. Kongress in London für die Regelung des Milchverkehrs mit Bezug auf übertragbare Krankheiten aufgestellt hat. Die Vorschriften über Milchlieferung stehen aber nicht nur auf dem Papier, sondern es ist zur Ueberwachung der Durchführung derselben ein thierärztlicher Inspektor bestellt. Demselben sind alle kranken und verdächtigen Thiere sofort zu melden; ausserdem liegt ihm die ständige Kontrolle über Stall, Vieh, Futter, Wasser, Milchräume u. s. w. ob.

Die Errichtung solcher den hygienischen Anforderungen entsprechender Zentral-Molkereien kann nicht dringend genug zur Selbsthilfe empfohlen werden, bis die Behörden sich entschliessen, durch geeignete Massnahmen das Inverkehrbringen verdorbener und gesundheitsschädlicher Milch zu verhindern. Die bisher erlassenen Milch-Verordnungen entsprechen bekanntlich diesem Zwecke nicht.

— Verbot der Milchlieferung bei Ausbruch ansteckender Krankheiten. Die K. Regierung in Bielefeld hat am 15. März verordnet, dass, um eine Verschleppung von Ansteckungsstoffen menschlicher Infektionskrankheiten, insbesondere von Typhus, Scharlach und Dyphtheritis durch Milch zu verhüten, aus solchen Milchwirthschaften und Häusern, in denen eine ansteckende Krankkeit herrscht, Milch weder verkauft, noch an Sammelmolkereien abgeliefert werden darf. Ausnahmen von diesem Verbote sind nur nach zuvoriger Erlaubniss der Ortspolizeibehörde in denjenigen Fällen gestattet, in denen nach Lage der Verhältnisse (strenge Absonderung der Erkrankten, sowie Ausschluss aller Personen, die mit diesen in Berührung kommen, von dem Betriebe u. s. w. der Milch zu besonderen, nur zu diesem Zweck dienenden Räumen u. s. w.) jede Gefahr einer etwaigen Weiterverbreitung von Ansteckungsstoffen durch die Milch ausgeschlossen erscheint. (Deutsche Molkerei-Zeitung).

Personalien.

Schlachthausthierarzt H. W. Koch wurde zum Direktor des städtischen Schlachthauses in Braunschweig, Schlachthausinspektor Falk in Bernburg zum Direktor des Schlacht- und Viehhofes in Stettin, Schlachthof-Inspektor Schrader von Neustettin in gleicher Eigenschaft in Brandenburg, Oberrossarzt a. D. Schmöle von Verden als Schlachthof-Verwalter in Herford, Schlachthof-Inspektor Siebert von Brandenburg als Schlachthof-Inspektor in Rostock, Thierarzt Bredenfeld von Sonnenburg zur Ausübung der Fleischschau in Labes und Thierarzt May zum Schlachthaus-Thierarzt in Brieg gewählt. Dem Veterinär der Reserve Günther von Dillingen wurde die Schlachthaus-Inspektorstelle in Münden übertragen.

Schlachthofverwalter Schadow in Hirschberg wurde mit pensionsfähigem Gehalt von 3000 M. nebst freier Wohnung auf Lebenszeit angestellt.

Vakanzen.

Mannheim, Schmalkalden, Pleschen, Magdeburg, Schwelm, Neustettin. (Nähere Angaben hierüber siehe in Heft 5—8).

Elbing: Schlachthofinspektor zum 1. Oktober, 3000 M. Gehalt nebst freier Wohnung und Beleuchtung. Keine Privatpraxis. Nachweis der Befähigung zum beamteten Thierarzt.

Menden: Schlachthaus-Thierarzt. Gesuche um Auskunft und Meldungen an den Bürgermeister.

Lüneburg: Schlachthof-Inspektor zum 1. August (2400 M. Gehalt bei freier Wohnung und Feuerung). Bewerbungen an den Magistrat.

Münster (Westf.): 2. Schlachthof-Thierarzt zum 1. August (Gehalt bei freier Wohnung etc. 2280 M.). Meldungen Unverheiratheter bis 20. Juni an Schlachthaus-Verwalter Ullrich.

Besetzt: Schlachthaus-Thierarzt-Stellen in Kattowitz, Braunschweig, Stettin, Brandenburg, Herford, Rostock und Labes.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **Juli 1892.** Heft 10.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7195), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet

die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Für unser voraussichtlich am 1. Oktober 1892 zu eröffnendes, mit einem Kühlhause versehenes, städtisches Schlachthaus suchen wir als

Schlachthof-Direktor

einen Thierarzt, welcher in Preussen das Fähigkeits-Zeugniss für die Anstellung als beamteter Thierarzt erworben hat.

Das jährliche Diensteinkommen beträgt 3000 M. nebst freier Wohnung und Beheizung.

Gegenseitige 6-monatliche Kündigung wird vorbehalten.

Die Uebernahme von Privatpraxis ist ausgeschlossen.

Bewerber, welche bereits in der Verwaltung von Schlachthäusern thätig gewesen sind, erhalten den Vorzug.

Wir ersuchen, Bewerbungen unter Beifügung von Zeugnissen und eines Lebenslaufes baldmöglichst einzureichen.

Elbing, den 24. Mai 1892.

Der Magistrat.

Bekanntmachung.

Mit der Eröffnung unseres städtischen Schlachthauses zum 1. Oktober d. Js. soll für dasselbe ein

Schlachthaus-Inspektor

engagirt werden. Derselbe muss approbirter Thierarzt sein und darf keine Privatpraxis übernehmen. Die Annahme erfolgt auf 6monatliche Kündigung und gegen eine jährliche Remuneration von 2700 Mk. neben freier Wohnung und Heizung.

Geeignete Bewerber wollen ihre Gesuche unter Beifügung eines Lebenslaufes und Angabe von Referenzen bei uns einreichen.

Guben, den 30. Mai 1892

Der Magistrat.

Bekanntmachung.

Am hiesigen Schlachthofe ist die

Thierarztstelle,

mit der ein jährliches Einkommen von 1500 Mark, freie Wohnung und Feuerung verbunden ist, schleunigst zu besetzen.

Der Thierarzt hat die Trichinenschau, sowie das Kassenwesen unentgeltlich mit zu übernehmen.

Bewerbungen werden erbeten.

Ragnit, den 5. Juni 1892.

Der Magistrat.

Lensch.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. | Juli 1892. | Heft 10.

Original-Abhandlungen.

Nachtrag zu der Besprechung des letzten Tuberkulose-Erlasses für das Königreich Preussen

von

Prof. Dr. **Ostertag**.

Nach dem Erscheinen des letzten Tuberkulose-Erlasses für das Königreich Preussen habe ich, der Wichtigkeit der Sache gemäss, Veranlassung genommen (s. Maiheft ds. Zeitschrift), die Tragweite dieses Erlasses für die Praxis der Fleischbeschau zu besprechen. In der Besprechung habe ich hervorgehoben, welch' bedeutende Vorzüge den Erlass vom 26. März 1892 vor seinen Vorgängern auszeichnen, wenn auch nicht alle Hoffnungen Erfüllung gefunden hätten, welche aus den Kreisen der Fleischbeschau ausübenden Thierärzte an das Erscheinen des Erlasses geknüpft worden seien.

Unlängst nun unterzog auch Herr Prof. Dr. Schmaltz den beregten Erlass einem Vergleiche mit den früheren Erlassen und kam zu dem Schlusse, dass der neue Erlass allen berechtigten Ansprüchen Rechnung trage. Meine Besprechung ist nach Schmaltz der Bedeutung des Erlasses nicht ganz gerecht geworden; von mehr nebensächlichen Bemerkungen abgesehen thut sie dem Erlasse in zwei Punkten positiv Unrecht, in einem Punkte scheint sie von irrthümlicher Auffassung ausgegangen zu sein und endlich trägt die Besprechung — nach Ansicht von Schmaltz — in eine klare Bestimmung Zweifel hinein.

Mit Rücksicht auf diese Gegenkritik möchte ich zunächst hervorheben, dass ich die rückhaltslose Besprechung eines Erlasses von der weittragenden Bedeutung des vorliegenden für die Wirkung des Erlasses nur für nützlich erachte. Hierbei ist von einer Verquickung mit Personen, welche mit der Entstehung des Erlasses im Zusammenhang standen oder stehen konnten, völlig abzusehen und das Schriftstück rein sachlich zu behandeln. Auch die bedeutendsten Vorzüge eines solchen Schriftstückes können n. m. A. die objektive Kritik nicht veranlassen, Mängel zu verschweigen, welche nach der Ueberzeugung des Referenten dem Erlasse anhaften. Allerdings muss das Wichtige von dem weniger Wichtigen, vielleicht nur Formellen, grundsätzlich geschieden werden. Sonst wird die Kritik zur Bekrittelung. Im Uebrigen ist aber freie, sachliche, öffentliche Besprechung wichtiger Verfügungen nur dazu angethan, auch in den nicht ganz klaren Punkten derselben eine einheitliche Auffassung herbeizuführen. Denn die knappe Form der Erlasse bringt es mit sich, dass nicht alle Punkte in völlig erschöpfender Weise behandelt werden.

Schmaltz kann nun nicht zugeben, dass der neue Erlass irgend etwas Lückenhaftes — mit Ausnahme der von mir hervorgehobenen fehlenden Einbeziehung der Schweinetuberkulose in den Erlass — oder etwas Missverständliches enthalte.

Obwohl ich annehme und einigen Grund zu der Annahme habe, dass die Ausführungen von Schmaltz nicht allseitig getheilt werden, will ich doch meine Besprechung im Maihefte dieser Zeitschrift durch einige nachträgliche Bemerkungen ergänzen. Diese ergänzenden Bemerkungen habe ich aus allgemeinen und speziellen, in der Natur der Sache liegenden Gründen ursprünglich nicht für nothwendig

gehalten, wie ich sie auch heute noch für den mit der Materie durch die Praxis Vertrauten für überflüssig halte. Ich folge der Kritik des Herrn Prof. Dr. Schmaltz und bemerke zu den einzelnen Punkten dieses:

1. Schm. kann keine Enttäuschung darin erblicken, wenn auch der jüngste Erlass von Perlsucht und perlsüchtiger Erkrankung der Muskeln spricht. Perlsucht und Rindertuberkulose seien identische Begriffe.

Diese Anschauung dürfte nur von Wenigen getheilt werden. Denn im Gegensatz zur Perlsucht unterscheidet man, z. B. auch in Währschaftsgesetzen, eine zweite Form der Rindertuberkulose, die sog. Lungensucht (vgl. Gerlach). In der Medizin gebraucht man das Wort „perlsuchtähnlich" für Serosentuberkulose. So demonstrirte vor etlichen Jahren Jürgens, Virchows Assistent, einen Fall von Bauchfelltuberkulose beim Menschen als „perlsuchtähnliche" Erkrankung. Es würde daher der Begründung nicht völlig entbehren, wenn Jemand unter „Perlsucht" nur Serosentuberkulose verstände.

Wenn eingewendet würde — und dieses ist der einzig mögliche Grund für die Beibehaltung des in der Thierheilkunde veralteten Wortes, nicht der von Schmaltz angegebene — das Wort „Perlsucht" sei beibehalten worden, um den Erlass auch für empirische Fleischbeschauer verständlich zu machen, so hätte wenigstens die Bezeichnung Tuberkulose beigefügt werden müssen, ebenso wie das Wort „geniessbar" in dem neuen Erlass durch die korrektere Bezeichnung „nicht gesundheitsschädlich" erläutert wurde. Doch dieses ist, wie schon bei meiner ersten Besprechung gesagt, ein durchaus nebensächlicher Punkt. Der Erlass will „Perlsucht" als identisch mit Tuberkulose betrachtet wissen, und hiernach ist zu handeln.

2. Von Schmaltz wird zwar zugegeben, dass der Erlass auch die Tuberkulose der Schweine hätte in seinen Bereich ziehen können. Allein die Beobachtungen über das Vorkommen der Schweinetuberkulose seien noch nicht so ausgiebig, wie bei der Rindertuberkulose, und vielleicht sei es besser, wenn der Erlass nicht darauf einging.

Hierauf ist zu erwidern, dass nach zuverlässigen Beobachtungen die Häufigkeit der Tuberkulose der Schweine in Norddeutschland etwas über 1 pCt. beträgt. Dieses ist bei der grossen Zahl überhaupt geschlachteter Schweine eine ganz respektable Zahl. Man vergleiche beispielsweise nur die Tuberkuloseziffern bei Schweinen in Berlin.

Es wurden festgestellt:

1883/84 Tuberkul. 1313, Finnen 1621, Trichinen 216 unter 244 343 geschlachteten Schweinen.
1884/85 Tuberkul. 2304, Finnen 1468, Trichinen 199 unter 264 727 geschlachteten Schweinen.
1885/86 Tuberkul. 2438, Finnen 2587, Trichinen 143 unter 285 882 geschlachteten Schweinen.
1886/87 Tuberkul. 3298, Finnen 1507, Trichinen 207 unter 310 840 geschlachteten Schweinen.
1887/88 Tuberkul. 6393, Finnen 1925, Trichinen 311 unter 419 848 geschlachteten Schweinen.
1888/89 Tuberkul. 8698, Finnen 1804, Trichinen 342 unter 479 124 geschlachteten Schweinen.
1889/90 Tuberkul. 8437, Finnen 1570, Trichinen 292 unter 442 115 geschlachteten Schweinen.
1890/91 Tuberkul. 8513, Finnen 1133, Trichinen 170 unter 472 859 geschlachteten Schweinen.

Diese Zahlen beweisen gleichzeitig, dass es nicht besser war, wenn der Erlass auf die Schweinetuberkulose nicht einging, sondern dass es besser gewesen wäre, wenn der Erlass dieselbe ausdrücklich erwähnt hätte. Denn die Tuberkulose ist nachgerade häufiger geworden, als die Finnen- und Trichinen-Krankheit der Schweine.

Die Trichinenschauer aber kümmern sich z. Z. bei der Probeentnahme lediglich um die Finnen. Hätte der neue Tuberkulose-Erlass auch der Schweinetuberkulose gedacht, so wäre dieses meines Erachtens eine mittelbare Handhabe gewesen, die Trichinenschauer zu verpflichten, bei der Probeentnahme neben den Finnen auch auf Tuberkulose zu achten. Es ist gewiss kein unbilliges Verlangen, dass bis zur allgemeinen Regelung der Fleischbeschau wenigstens das Möglichste geschehe und dass speziell bis zur Erreichung dieses Zieles wenigstens die tuberkulösen Organe und die mit der so häufi-

gen Knochentuberkulose behafteten Schweine dem Verkehr entzogen würden.

Hierbei ist ausdrücklich hervorzuheben, dass der Erlass auch empirische Fleischbeschauer im Auge hat, wenn er sagt: „In zweifelhaften Fällen wird die Entscheidung eines approbirten Thierarztes einzuholen sein".

3. Schmaltz kann nicht einsehen, dass es einen Mangel bedeutet, wenn der neue Erlass nur die beiden Extreme der Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses in Betracht zieht. Instruktion für alle Fälle zu geben, sei unmöglich. Wozu seien schliesslich auch die Sachverständigen da!

Eine völlig erschöpfende Behandlung aller möglichen Fälle verlangt Niemand. Dazu ist weder die etwas unbeugsame Materie noch, wie bereits angeführt, die knappe Form der Erlasse geeignet. Aber eine Andeutung, dass es noch Mittelfälle gebe, und dass diese je nach ihrer besonderen Beschaffenheit zu beurtheilen seien, hätte den Erlass nicht beschwert. Durch diese Andeutung wäre allen und jeden Zweifeln über die Beurtheilung der Mittelfälle, welche thatsächlich bestehen, die Spitze abgebrochen worden. Es wäre dadurch verhindert worden, dass etliche Sachverständige in den Mittelfällen grundsätzlich das Fleisch für nicht bankwürdig halten, trotzdem unter denselben eine beträchtliche Zahl sich befindet, bei welchen das Fleisch nach dem Grundgedanken des neuen Erlasses in den freien Verkehr gegeben werden darf, so z. B. bei den häufigen Fällen von Pleura- und Peritonealtuberkulose, bei Lungen- und Mesenterialdrüsentuberkulose u. s. w.

4. Der neue Erlass sagt bekanntlich Eingangs: „Eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit . . . ist der Regel nach anzunehmen, wenn das Fleisch Perlknoten enthält. . ."; weiter unten aber: „somit eine Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch den Genuss selbst mit Perlknoten behafteten Fleisches nicht erwiesen ist." Dieses habe ich als Widerspruch bezeichnet. Schmaltz fragt: „Wo ist hier der Widerspruch?"

Obwohl hier Gelegenheit gegeben wäre, mehr zu bemerken, will ich nur eines hervorheben. Ich habe bereits in meiner ersten Besprechung gesagt: „Dieser Widerspruch ist übrigens weniger für die Praxis der Fleischbeschau, als für die Beurtheilung pro foro von Belang." Vor Gericht kann ein auf Grund des § 12 des Nahrungsmittelgesetzes wegen Verkaufs mit „Perlknoten" durchsetzten Fleisches Angeklagter freigesprochen werden, wenn er sich auf Passus 2 beruft, während er nach Passus 1 des neuen Erlasses, wenn nicht Fahrlässigkeit vorliegt, zu einer Gefängnissstrafe verurtheilt werden muss*). Denn die Gesundheitsgefährlichkeit ist eine objective Eigenschaft, welche dem Gegenstand anhaften muss. Nach den Ergebnissen der Experimentalforschung ist aber mit „Perlknoten" behaftetes Fleisch als geeignet anzusehen, die menschliche Gesundheit zu beschädigen.

5. Zu dem Schlusssatz des letzten Erlasses:

„Ob das Fleisch von perlsüchtigem Vieh für verdorben zu erachten ist und der Verkauf desselben gegen die Vorschrift des § 367 Ziffer 7 des Strafgesetzbuchs oder gegen die Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 (R.-G.-Bl. S. 145) verstösst, fällt der richterlichen Entscheidung anheim."

hatte ich u. a. ausgeführt, der Hinweis dürfte in seiner Form nicht ganz korrekt sein, denn der Richter fälle zwar das Urtheil, aber erst auf Grund des sachverständigen Urtheils.

Diese Thatsache besonders hervorzuheben, habe ich für nothwendig erachtet, um den Schlusspassus des neuen Erlasses auf seinen wahren Werth zurückzuführen und namentlich das Gefühl der Unsicherheit als unbegründet hinzustellen, welches den Sachverständigen überkommen könnte,

*) Aus Ratibor meldet bereits die „Allgem. Fleisch.-Ztg.", ein Schlächter, welcher mit tuberkulösen Drüsen durchsetzten Rindertalg feilgehalten hatte, sei wegen Vergehens gegen § 12 des N.-M.-G.'s. freigesprochen worden. Drei Sachverständige hätten erklärt, solcher Talg sei, auch roh genossen, nicht gesundheitsschädlich.

wenn er seine gegenwärtige Thätigkeit in die zukünftige Beurtheilung des Richters gestellt glaubte. Ich habe den Hinweis als formell nicht korrekt erklärt, weil ich den Sachverständigen darauf aufmerksam machen wollte, dass sein Verfahren, wenn es wissenschaftlich begründet ist, die Entscheidung des Richters massgebend beeinflusst. Der oben wiedergegebene Schlusspassus des neuen Erlasses ist lediglich eine verschlechterte Auflage des Schlusspassus in dem Erlasse vom 25. Juni 1885, welcher besagt:

„Die Frage, ob das Fleisch von perlsüchtigem Vieh als verdorben zu erachten, beziehungsweise der Verkauf desselben gegen die Vorschrift des § 367 des Strafgesetzbuches oder gegen die Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 verstosse, fällt übrigens der richterlichen Entscheidung anheim und wird in jedem konkreten Falle von Sachverständigen zu prüfen sein."

Hier ist die Rolle, welche dem Sachverständigen in der beregten Frage zukommt, ausdrücklich hervorgehoben. Gleichwohl nahm der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege Veranlassung, in seiner Eingabe vom 8. Mai 1886 an Seine Excellenz den Staatsminister Herrn von Gossler folgendes nachdrücklich zu betonen:

„Vor Allem aber: Da Euer Excellenz Erlass vom 25. Juni vorigen Jahres die Frage, ob im einzelnen Falle das Fleisch eines tuberkulösen Rindes als verdorben anzusehen, der Entscheidung der Gerichte vorbehält, so entbehren die sanitätspolizeilichen Organe für ihre pflichtgetreue, **vorbeugende** Thätigkeit, welche schleunig und energisch eingreifen muss, auch fernerhin der bisher vermissten sicheren Direktive."

Höchstwahrscheinlich in Folge dieser Vorstellung blieb in dem darauffolgenden Erlasse vom 15. September 1887 der erwähnte Schlusspassus weg. An seine Stelle trat die Bestimmung, dass es dem Ermessen der Sachverständigen im Einzelfalle überlassen bleibe, die verdorbene, oder, wie der Erlass sagt, die minderwerthige Beschaffenheit des Fleisches tuberkulöser Thiere festzustellen. Dieser Schlusspassus hätte, mit einer kleinen Abänderung und einem kleinen Zusatze versehen, allen Anforderungen der ausübenden Fleischbeschau genügt.

Durch vorstehende Angaben dürfte die Ansicht von Schmaltz, ich hätte den Schlusspassus des Erlasses nicht richtig verstanden, in das rechte Licht gestellt sein, ebenso wie die höchst eigenthümliche Zumuthung, welche Schmaltz an Nichtjuristen stellt: „Die Korrektheit des Ausdrucks in Reskripten, welche in einem Ministerium von Juristen bearbeitet sind, überhaupt nicht anzuzweifeln", eine Zumuthung, welche von den Juristen selbst nicht gestellt wird. Ist es denn nicht weiterhin in dem besprochenen Erlasse ein formaler Fehler, wenn von „minderwerthigem" Fleische die Rede ist? Der ausübende Richter kennt kein minderwerthiges Fleisch, er kennt nur tadelloses, ferner gesundheitsschädliches, und endlich verdorbenes im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes und des Strafgesetzbuches.

Der letzte Absatz der Antikritik des Herrn Professor Dr. Schmaltz erklärt sich daraus, dass er „minderwerthig" in Gegensatz zu „verdorben" stellt, während ich „verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes" nach Massgabe der einschlägigen Reichsgerichtsentscheidungen als in der Wirkung gleichbedeutend mit „minderwerthig" betrachte.

Vielleicht tragen diese nachträglichen Bemerkungen — nur in dieser Absicht wurden sie gemacht — zur möglichst einheitlichen Auffassung und Ausführung des letzten Erlasses bei, welcher, wie bereits mehrfach betont, als ein bedeuten der Fortschritt in der gleichmässigen Regelung des Verkehres mit dem Fleische tuberkulöser Thiere bezeichnet werden muss.

Nochmals die Fleischbeschau auf dem Lande und praktische Vorschläge zu deren Verbesserung.

Von
Ad. Maier—Neckarbischofsheim
prakt. Thierarzt.

Herr Distriktsthierarzt Lebrecht in Weissmain hat in einem sehr beachtenswerthen Artikel in No. 9 dieser Zeitschrift

unter obiger Spitzmarke mit Recht darauf hingewiesen, dass die in Bayern eingeführte Fleischbeschau als eine der vorzüglichsten hygienischen Einrichtungen zu betrachten sei, besonders deshalb, weil sie sich nicht allein auf die Städte beschränke, sondern auch auf das platte Land ausgedehnt sei.

„Allerdings“ setzt er dann hinzu, „haften der Fleischbeschau auf dem Lande nun leider trotz der im allgemeinen guten Vorschriften erhebliche Mängel an.“ Er schiebt die Hauptschuld daran hauptsächlich auf die unvermeidliche Verwendung empirischer Fleischbeschauer, deren schlechte Bezahlung, schlechte Ausbildung und Fortbildung. Lebrecht bringt anerkennenswerthe Massregeln zur Besserung in Vorschlag.

Wenn ich nun nachstehend an dieser Stelle auf die bezüglichen Verhältnisse Badens zurückzukommen mir erlaube, so geschieht dies nicht, wie Manche vielleicht glauben könnten, aus Lokalpatriotismus, sondern weil auch wir uns schon längere Zeit der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in Stadt und Land erfreuen und weil gerade die vom Kollegen Lebrecht empfohlenen Besserungsvorschläge im Grossherzogthum Baden eingeführt sind und sich als äusserst praktisch bewährt haben. Ich thue es ferner auch nicht mit Hinsicht auf Bayern allein, sondern mit Rücksicht auf die wünschenswerthe gleichmässige Regelung der Fleischbeschau in ganz Deutschland. Hier muss jeder praktisch bewährte Vorschlag willkommen sein.

Zur Sache! Darüber, dass selbst in Bayern verschiedene Fleischschauverordnungen, verschieden nach den einzelnen Kreisen, bestehen, will ich gar nicht weiter reden. Jedenfalls wäre hier eine einheitliche Regelung noch empfehlenswerther.

Mit Lebrecht bin ich vollständig einverstanden, dass die empirischen Fleischbeschauer auf dem Lande unvermeidlich seien, wenn die allgemeine obligatorische Fleischbeschau einmal überall durchgeführt werde.

Aber das Institut der Fleischbeschauer, dieser gleichsam staatlich anerkannten Empiriker auf dem Lande, welchen ein gewisses Vertrauen von Seiten des Staates und der Gemeinden entgegengebracht wird, zu heben und zu fördern, das ist eine nicht unwichtige Aufgabe der Behörden sowohl wie der wissenschaftlichen Sachverständigen, der Thierärzte. Als Mittel zur Hebung und Verbesserung dieser Organe weise ich auf folgende bewährte Massnahmen hin, die gleichsam die Lebrecht'schen Massregeln ergänzen, und deren praktische Ausführbarkeit sich in Baden, wie erwähnt, schon bewährt hat.

1. Sorgfältige Auswahl von Personen. Nur tüchtige und moralisch rein dastehende Männer können sich zu einem solchen Amte eignen, das von seinem Inhaber nicht allein Intelligenz und eine gewisse Summe von Kenntnissen, sondern auch Charakterfestigkeit erheischt. Wer die Winkelzüge und Kniffe der Händler und Metzger kennt, wird diese Bedingungen begreifen können.

2. Angemessene Bezahlung. Dieselbe hat, wie bei uns in Baden schon lange üblich (lt. § 3, Abs. 1 der Fleischschauordnung vom 26. November 1878) aus der Gemeindekasse zu erfolgen und nicht, wie anderswo, von dem Schlachtenden selbst. Der Fleischbeschauer muss Gemeindebeamter werden. Dann können nicht mehr solche Aussprüche vorkommen, wie in dem Lebrecht'schen Falle, wo der Betreffende sagte: „Freiwillig geben mir die Leute nichts und wegen 12 Pfg. mag ich nicht fordern“.

Dies hat der Fleischbeschauer glücklicher Weise bei uns nicht nöthig. Dafür bleibt es nach § 3, Abs. 2 obiger Verordnung der Gemeinde als solcher überlassen, für jedes der Beschau unterstellte Schlachtthier von dessen Besitzer eine Gebühr zu erheben, deren Höhe die bezirksamtliche Genehmigung haben muss. Auch etwaigen Bestechungsversuchen von Seiten der Inter-

essenten dürfte — Ausnahmen sind natürlich möglich — auf diese Weise vorgebeugt werden. Ausserdem hat bei uns das Publikum so viel Interesse an der Fleischbeschau als einer öffentlichen Einrichtung und an den Bestrebungen, nur gute gesunde Waare in den Verkehr kommen zu lassen, dass es gleichsam selbst eine Kontrolle ausübt und allenfalls Ueberschreitungen zur Anzeige bringt. In Baden hat der Fleischbeschauer auf dem Lande durch die Anfertigung von Gesundheitszeugnissen für Handelsvieh ausser den Fleischschaugebühren mitunter noch eine hübsche Nebeneinnahme.

3. Auch die Klage Lebrechts, dass die Fleischbeschauer trotz ihrer Verpflichtung ihr Amt oft sehr leicht nehmen, besonders bei Nothschlachtungen, dürfte bald verstummen, wenn das badische Verfahren eingeführt wird.

Wie in Bayern, so darf auch bei uns die zweite Beschau bei Nothschlachtungen — einige besonders namhaft gemachte Fälle ausgenommen — nur von approbirten Thierärzten vorgenommen werden. Hier haben wir nun seit Mai 1886 einen Ministerialerlass, wonach die Gemeinden angewiesen sind, mit einem Thierarzt einen Vertrag wegen der Vornahme dieser Funktion abzuschliessen. Dieser Vertrag geht entweder dahin, dass der Sachverständige ohne Rücksicht auf die Zahl der Nothschlachtungen je nach Grösse und Entfernung des Ortes ein bestimmtes festes Gehalt aus der Gemeindekasse bezieht, oder dass der thierärztliche Techniker für den einzelnen Fall aus der Gemeindekasse honorirt wird.

Auf diese Weise wird der Besitzer, welcher schon Schaden genug hat, entlastet und dem Fleischbeschauer jede Verantwortung abgenommen. (Es giebt ausserdem ein noch weiter unten zu erwähnendes Mittel, um etwaige Uebertretungen des letzteren zu erkennen.

Dazu kommt noch in Baden, dass für jedes Stück Grossvieh eine Schlachtsteuer entrichtet werden muss, welche nur bei Nothschlachtungen wegfällt. In letzterem Falle wird aber von dem Steuereinnehmer ein thierärztliches Zeugniss eingeholt.

4. Mit Lebrecht bin ich vollständig einverstanden, dass alle empirischen Fleischbeschauer einen Vorbereitungskursus von mindestens vierwöchentlicher Dauer an einem öffentlichen, unter thierärztlicher Leitung stehenden Schlachthause durchmachen sollen. Jede längere Dauer wäre besser. Vorläufig würde aber schon ein vierwöchentlicher Kursus einen grossen Fortschritt den jetzigen Verhältnissen gegenüber bedeuten. Wenn auch bei uns im Allgemeinen sich das Institut der Fleischbeschauer bewährt hat, weil wir im Durchschnitt pflichtgetreue Männer haben, so dürfte die theorethische Prüfung vor dem Bezirksthierarzte doch nicht ausreichend sein. Dazu kommt, dass von dem Fleischbeschauer, der zu veterinärpolizeilichen Funktionen durch Ausstellung von Gesundheitszeugnissen u. s. w. herangezogen wird, auch Kenntniss von Seuchen u. s. w. verlangt werden. Die Frage des vierwöchentlichen Schlachthauskursus ist wohl noch nicht öffentlich erörtert worden, dürfte aber besonders bei Zunahme der Schlachthäuser auch in kleineren Städten diskutabel werden. Es frägt sich dann nur, wer die Kosten der Ausbildung tragen soll.

5. Was die Litteratur anbelangt, die Lebrecht vermisst, so haben wir in Baden schon seit 1878 in dem Lydtin'schen Werk: „Anleitung zur Ausübung der Fleischbeschau für bad. Fleischbeschauer“ (2. Auflage 1890) ein leichtverständliches Handbuch, das auf Gemeindekosten bezogen, den Empirikern zugestellt wird. Dasselbe hat sich sehr gut bewährt und dürfte auch für ausserbadische Fleischbeschauer (ebenso für die Hand der Thierärzte) sehr empfehlenswerth sein.

6. Wenn endlich Lebrecht als weiteren Uebelstand den Mangel der Kontrolle der Fleischbeschauer bezw. der Ueberwachung der Tagebücher hervorhebt, so ist auch diesem Uebel bei uns auf einfache Weise abgeholfen. Nicht allein jeder Fleischbeschauer, sondern auch der die

Fleischbeschau ausübende praktische Thierarzt müssen vierteljährliche Berichte dem Bezirksthierarzt einreichen. Die Berichte gelangen als statistisches Material an das Ministerium. Derselbe Vierteljahrsbericht muss auch für Nothschlachtungen und für Perlsucht ausgefertigt werden. In den Nothschlachtungsfällen hat der die Beschau ausübende Thierarzt durch Unterschrift seine Thätigkeit zu beglaubigen.

Nicht der Bürgermeister, der doch nur Laie ist, hat zu kontrolliren, sondern der Thierarzt und dieser kommt der Forderung auf die bezeichnete Weise am besten nach.

Ueber Fleischvergiftungen.*)

Von

Prof. Dr. **Ostertag**.

Es ist eine der merkwürdigsten Thatsachen in der Pathologie, dass gerade die verheerendsten Hausthierkrankheiten auf den Menschen nicht übertragbar sind. Rinderpest, Lungenseuche, Rauschbrand, Schweinerothlauf gehen in gar keiner Form auf den Menschen über. Der Organismus des Menschen verhält sich gegen diese seuchenartigen Erkrankungen absolut immun oder refraktär. Bei einem anderen Theile der für die Hausthiere äusserst verderblichen Infektionskrankheiten besteht zwar keine absolute Immunität, aber doch eine mehr oder weniger vollkommene Unempfänglichkeit bei dem Genusse des Fleisches von Thieren, welche mit jenen Krankheiten behaftet waren.

So wissen wir aus einer ganzen Anzahl einwandsfreier Beobachtungen, dass der Milzbrand, welchem die Hausthiere rasch erliegen, auf den Menschen durch den Genuss des Fleisches nur äusserst schwer übertragen werden kann. Ich habe überhaupt in der nachkoch'schen Zeit, in welcher erst der Nachweis einer Milzbrandinfektion sicher möglich wurde, keinen einzigen Fall von Milzbrand nach Fleischgenuss finden können, während zahlreiche Beobachtungen dafür vorliegen, dass das Fleisch milzbrandkranker Thiere ohne jeglichen Nachtheil genossen worden ist. Lediglich beim operativen Eingriff und beim Schlachten milzbrandkranker Thiere ereignen sich Milzbrandinfektionen beim Menschen unter der Voraussetzung, dass wunde Körperstellen als Eintrittspforten für das spezifische Gift, die Milzbrandbazillen, gegeben sind.

Aehnlich, wie mit dem Milzbrand verhält es sich mit der Tollwuth. Es ist noch kein sicherer Fall von Uebertragung der Tollwuth durch den Genuss des Fleisches wüthender Thiere, z. B. wüthender Rinder, Schafe oder Schweine, beobachtet worden, und selbst gegen das Rotzgift, welches durch Fütterung auf Raubthiere leicht übertragbar ist, bekundet der Verdauungskanal des Menschen eine natürliche Immunität. Wahrscheinlich ist das Verhalten des Menschen gegen die übrigen spezifischen Infektionskrankheiten der Hausthiere: Brustseuche der Pferde, Schweineseuche, Schweinepest, Rinder- und Wildseuche, Hühnercholera u. s. w. ein ähnliches. Wenigstens wissen wir über entsprechende Erkrankungen der Menschen nichts, während zahlreiche Erfahrungen für die Nichtübertragbarkeit der zuletzt genannten Krankheiten sprechen. So ist beispielsweise das Fleisch bei Schweineseuche, welche früher als eine einfache, durch Erkältung entstehende Lungenentzündung angesehen worden ist, ausnahmslos genossen worden, ohne dass sich jemals ein Nachtheil nach dem Genusse geltend gemacht hätte. Eine Sonderstellung nimmt lediglich die Tuberkulose ein. Es muss als erwiesen betrachtet werden, dass durch das Verspeisen tuberkulöser Organe — und diese kommen bei unsorgfältiger Untersuchung leider nur zu häufig in den Konsum — in seltenen Fällen aber auch durch den Genuss des Fleisches tuberkulöser Thiere diese chronische Infektionskrankheit dem Menschen eingeimpft werden kann.

Vergeblich suchen wir nach einer befriedigenden Erklärung dieses höchst-

*) Rede, gehalten anlässlich der Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs Wilhelm II von Württemberg, am 25. Februar 1892.

merkwürdigen Verhaltens des Menschen gegenüber der Mehrzahl der Infektionskrankheiten der Hausthiere. Der Forscher steht hier vor einem jener vollkommenen Räthsel der Natur, zu deren Lösung selbst das tiefentwickeltste Wissen des menschlichen Geistes sich als gänzlich unzulänglich erweist. Wir müssen uns mit der Feststellung der Thatsache bescheiden, dass der menschliche Organismus die meisten der für Thiere hochpathogenen Keime entweder absolut oder wenigstens bei der Aufnahme durch den Verdauungsschlauch als Saprophyten, d. h. als unschädliche Spaltpilze, als harmlose Pflänzchen behandelt.

Nichtsdestoweniger bedrohen beim Genuss von Fleisch — aber wie ich gleich betonen will, zumeist nur bei mangelhafter Organisation der Fleischbeschau — die mannigfaltigsten Gefahren die Gesundheit des Menschen. Und wenn wir von der Uebertragung der Tuberkulose, der Trichinen und Finnen absehen, so sind es namentlich die sogenannten Fleischvergiftungen, welche in der Pathologie des Menschen eine überaus wichtige Rolle spielen. Die Fleischvergiftungen beanspruchen aber nicht blos das höchste Interesse des Arztes; in gleichem Grade besitzen sie Wichtigkeit für den Thierarzt, weil dieser dazu berufen ist, durch Ausübung der Fleischbeschau die Fleischvergiftungen zu verhüten. Es gehört zu den vornehmsten und wichtigsten Aufgaben der Thiermedizin, den Menschen vor Gesundheitsschädigungen durch Fleischgenuss zu bewahren. Krankheiten verhüten ist aber wichtiger als Krankheiten heilen. Deshalb ist der Thierarzt, welcher durch gewissenhafte und korrekte Ausübung der Fleischbeschau Gesundheitsschädigungen durch Fleischgenuss vom Menschen fernhält, ein wichtigerer Faktor in der Medizin, ein thatsächlich grösserer Wohlthäter der menschlichen Gesellschaft, als der behandelnde Arzt.

Meine Herren!

Eine feierliche Gelegenheit, wie die heutige, schien mir die rechte Veranlassung, diese hohe Bedeutung der Thiermedizin im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege an dem Beispiele der Fleischvergiftungen zu beleuchten, aus zwei Gründen: Erstlich kann der heranwachsende Thierarzt nicht früh genug an die hohen Pflichten erinnert werden, welche seiner beim Eintritt in das öffentliche Leben harren, er kann nicht früh genug daran gemahnt werden, die Zeit zu nützen, wenn er später den hohen Anforderungen, welche an ihn gestellt werden, voll und ganz gewachsen sein will. Dann aber dürften vielleicht Thatsachen, welche Jedem den hohen Beruf des Thierarztes auch ausserhalb des Rahmens der Thierheilkunst in beredter Weise kundthun, dazu beitragen, dass der Thiermedizin im Allgemeinen eine grössere Gerechtigkeit widerfährt, als dieses zum Theil noch heute geschieht.

Vergiftungen durch Fleischgenuss ereignen sich hauptsächlich unter 2 Bedingungen

1. wenn das Fleisch von Thieren stammt, welche an gewissen, zum Theil noch nicht genau studirten Krankheiten gelitten haben,

2. wenn das Fleisch von gesunden Thieren durch unzweckmässige Aufbewahrung oder Verarbeitung, durch „hygienische Misshandlung“ verdirbt, d. h. in Fäulniss übergeht.

Letztere Vergiftungen sind die historisch älteren. Sie sollen aus diesem Grunde zuerst besprochen werden, ferner auch deshalb, weil sie sich nicht selten mit den erstgenannten zu kombiniren scheinen und die vorgängige Besprechung dieser Fleischvergiftungen das Verständniss eines Theils der unter die erste Gruppe gehörigen Erkrankungen erleichtert.

Das Hauptkontingent zu den Erkrankungen der Gruppe 2 stellen die unter dem Namen „Wurstvergiftung“, Botulismus, Allantiasis, bekannten Schädigungen der menschlichen Gesundheit. Die Wurstvergiftungen haben ein bedeutendes lokales Interesse. Denn Württemberg ist das Land der Wurstver-

giftungen, es hat die meisten Vergiftungen dieser Art aufzuweisen, und die erste Nachricht über die heimtückische Krankheit erhalten wir durch einen Schwäbischen Arzt, unseren Dichter Justinus Kerner. Nach Senkpiehl, welcher eine sehr sorgfältige Zusammenstellung der gesammten Litteratur über Botulismus bis zum Jahre 1887 gegeben hat, scheinen Justinus Kerner's „Neue Beobachtungen über die in Württemberg so häufig vorfallenden tödlichen Vergiftungen durch den Genuss geräucherter Würste, Tübingen 1820" und dessen weitere Abhandlung „Das Fettgift oder die Fettsäure und deren Wirkung auf den thierischen Organismus Tübingen 1822" die ersten hierhergehörigen Veröffentlichungen zu enthalten. Kerner beschreibt als ersten einen Fall aus dem Jahre 1793 zu Kleinenzheim bei Wildbad und führt ausserdem noch Epidemien an aus Moosberg, Breitenberg, Reichenbach, Stammheim und aus dem Sulzer Oberamt, zusammen 76 Erkrankungen mit 37 Todesfällen. In der 2. Abhandlung verzeichnet der Verf. 98 weitere Fälle, wovon 34 mit dem Tod endigten. Zweimal waren Massenerkrankungen aufgetreten, und zwar erkrankten 13 Personen nach dem Genusse eines schon sauren, sog. Blunzen, von welchen 6 starben, ferner 15 Personen nach zersetzter Wurst, von welchen 5 erlagen. Kurze Zeit nach Justinus Kerner (1824) berichtet Weiss über 29 Erkrankungen mit 3 Todesfällen nach dem Genusse verdorbener Wurst in und um Murhardt. Zahlreiche Erkrankungen nach schlechter Wurst werden aus den fünfziger Jahren von den Württembergischen Aerzten Bach, Faber, Schütz, Berg und Reuss gemeldet. Später stellt Müller 62 Fälle im Württembergischen Korrespondenzblatt (1863) zusammen. In demselben Blatte, welches überhaupt als wahre Fundgrube für Litteratur über Wurstvergiftung betrachtet werden muss, berichtet Josenhans und Baumann (1869) über 2 Epidemien nach dem Genuss von 6 Wochen alter Hirnleberwurst und gewöhnlicher Leberwurst. Hedinger notirt im Württembergischen Korrespondenzblatt die Vergiftung mehrerer Personen durch Leberwurst. Die jüngsten Nachrichten über Botulismus in Württemberg stammen von dem früheren Tübinger Privatdozenten und jetzigen Professor in Königsberg, Nauwerck. Sie betreffen 10 Personen aus Gamertingen, welche nach dem Genuss von Schwartenmagen erkrankten. Zwei der erkrankten starben.

Die übrigen Länder weisen im Vergleiche zu unserer engeren Heimath auffallend wenige Erkrankungen auf. Namentlich ist Norddeutschland verhältnissmässig selten von Vergiftungen durch Würste heimgesucht worden, während aus Bayern und Baden mehrere, wenn auch nicht annähernd so viele Vergiftungsfälle bekannt geworden sind, wie aus Württemberg. Dass aber die Krankheit auch in Norddeutschland, früher bekannt war beweist ein Publikandum der K. Regierung zu Arnsberg v. 18. Juni 1822, in welchem unter Bezugnahme auf eine vorgekommene Wurstvergiftung vor dem Genusse breiiger, saurer und übelriechender Würste gewarnt wurde.

Eine mit der Vergiftung durch Würste vollkommen übereinstimmende Erkrankung wurde nach dem Genusse anderweitig zubereiteten oder unverarbeiteten Fleisches mehrfach beobachtet. So nach dem Genusse zersetzten Fleisches, sowie der davon gewonnenen Fleischbrühe, nach der Verspeisung gekochten, aufgewärmten und wieder gebratenen Fleisches, ferner nach dem Genusse des Fleisches aus einer Konservenbüchse, welche 8 Tage lang geöffnet stehen geblieben war, nach dem Genusse schlecht eingekochter Krickenten, nach einer 3 Monate unter Fett aufbewahrten Hasenpastete, nach dem Verzehren eines todt aufgefundenem Rebhuhns, nach Hammelbratensauce, welche vom vergangenen Tage herrührte, nach dem Genusse von eingepökeltem Fleische, welches aus dem Fasse herausgährte, nach dem Genusse verdorbener Spickgans und namentlich oft nach dem Genusse ver-

dorbenen Schinkens, wobei hervorzuheben ist, dass häufig nicht der ganze Schinken, sondern nur gewisse Theile schädlich wirkten. Wiedener berichtet in der Zeitschrift für Medizinalbeamte über eine Massenerkrankung nach Genuss von Gänsebraten. Von 180 Personen erkrankten etwa die Hälfte an krampfartigem Schmerz, Erbrechen und Durchfall. Die Gänse, 30 an der Zahl, hatte man 1 Tag unausgeweidet im Keller hängen lassen. (Fortsetzung folgt.)

Referate.

Kastner, Ein weiterer Beitrag zur Lehre von der Infektiosität des Fleisches perlsüchtiger Rinder.

(S. A. aus der Münch. Mediz. Wochenschr. No. 20 1892.)

Verfasser hat im Jahre 1889 über Versuche berichtet, welche er unter der Leitung Bollinger's über die Wirkung des Fleischsaftes tuberkulöser Rinder angestellt hatte. Das Ergebniss war bekanntlich in den 16 untersuchten Fällen ein durchaus negatives. „Ich gebrauchte damals“, sagt Verfasser, „nur Fleisch von solchen Thieren, bei denen die Perlsucht die charakteristische Verkalkung der Knoten zeigte und wo nicht der seltene Fall der Verkäsung eingetreten war. Steinheil gelangte, wie ebenfalls allgemein bekannt ist, bei seinen Versuchen mit dem Fleischsafte an Phthisis gestorbener Menschen zu dem entgegengesetzten Resultat: er fand den Fleischsaft in der Regel infektiös.

Kastner stellte zur Aufklärung des Gegensatzes zwischen seinen und den Versuchen Steinheil's weitere Untersuchungen an. Zu diesen benutzte er, mit Ausnahme eines einzigen Falles, nur solches Fleisch, welches wegen **hochgradigster Perlsucht fast in allen Organen** von der Fleischbeschau konfiszirt worden war. Bei den fraglichen Thieren waren die Tuberkel in den Lungen und den übrigen Organen in Verkäsung, wie beim Menschen und nicht in Verkalkung, wie beim Rinde üblich, übergegangen.

Im Ganzen wurden 12 Versuche mit dem Fleische von 7 Thieren angestellt. Nur zweimal war das Resultat ein negatives (bei dem schon als Ausnahme genannten leichteren Fall); in allen übrigen Fällen erwies sich der Fleischsaft bei intraperitonealer Meerschweinchenimpfung virulent.

Nach dieser neuen Versuchsreihe, sagt Verfasser, sei bei der Beurtheilung der Infektionsgefahr das Hauptaugenmerk auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse zu richten. „Eine völlige Verkalkung der tuberkulösen Prozesse dürfte, wie aus der ersten Versuchsreihe hervorgehend, eine Infektionsgefahr gering erscheinen lassen; finden sich dagegen verkäste Massen, wo dem Virus Thür und Thor geöffnet sind, so ist die Infektionsgefahr anzuerkennen. Sache der Fleisbeschau ist es demnach, darüber das Urtheil zu fällen, und dass dieses bei gewissenhafter Pflichterfüllung möglich ist, dafür dürfte wohl das Vorgehen der Sanitätsbehörde des Münchener Schlacht- und Viehhofs ein glänzendes Zeugniss ablegen, denn mit keinem einzigen zum Genusse zugelassenen Fleische konnte ich ein positives Resultat gewinnen, wohl aber erwies sich konfiszirtes Fleisch bis auf einen einzigen Fall als infektiös.“*)

*) Dass es gänzlich verkehrt wäre, aus den hochinteressanten Versuchen Kastner's die Notwendigkeit eines rigorösen Vorgehens der Sanitätspolizei gegen die Tuberkulose der Rinder herzuleiten, beweisen die Beanstandungsziffern der von Kastner als Vorbild bezeichneten Fleischbeschau in München. Kastner hat seine Versuche im Jahre 1890 mit Material angestellt, welches seitens der Münchener Fleischbeschau beschlagnahmt worden war. 1890 wurden daselbst wegen Tuberkulose dem Genusse gänzlich entzogen: 2 Ochsen, 27 Kühe

Zu weit sei der Tuberkulose-Kongress mit seiner Forderung der unbedingten Beschlagnahme des Fleisches tuberkulöser Thiere gegangen. Von Fall zu Fall müsse entschieden werden, ob Infektionsgefahr vorliege, und hierzu dürfte die gegebene Andeutung über die pathologisch-anatomischen Verhältnisse den richtigen Weg weisen. Werde das so untersuchte Fleisch gekocht genossen, so sei mit Bestimmtheit die Möglichkeit einer Gesundheitsschädigung ausgeschlossen. Kastner giebt zum Schlusse den Ausspruch Bollinger's zur Beherzigung:

„Wenn wir mit Zahlen nachweisen könnten, wie viele Menschen indirekt in Folge ungenügender Ernährung, insbesondere an mangelnder Fleischnahrung, zu Grunde gehen, so würden wir ein viel höheres Prozentverhältniss bekommen, als es in Folge des Fleisches kranker Thiere der Fall ist."

Bollinger selbst bemerkt mit Hinsicht auf den jüngsten Tuberkulose-Erlass für das Königreich Preussen zu der referirten Abhandlung, dass durch die neuen Versuche von Kastner in Uebereinstimmung mit denjenigen, welche Forster durch Impfung mit dem gehackten Fleische tuberkulöser Rinder erzielt hatte, die Infektiosität des Fleisches hochgradig tuberkulöser Thiere ausser Zweifel gestellt sei. Forster hatte in 7 Versuchsreihen 3 Mal positive Resultate erzielt; in den betreffenden Fällen war auch die Tuberkulose meist so weit entwickelt, dass das Fleisch nicht zum Verkaufe zugelassen, sondern nach dem amtlichen Einsalzen an die Eigenthümer zurückgegeben wurde.

und 2 Jungrinder von 23390 geschlachteten Ochsen, 21540 geschlachteten Kühen, 7511 geschlachteten Stieren und 8296 Jungrindern. Von den geschlachteten Rindern waren überhaupt tuberkulös 394 Ochsen, 1352 Kühe, 67 Stiere und 41 Jungrinder, zusammen 1854 Thiere, von welchen nur 41 dem Konsume entzogen werden mussten. Dieses ist eine ganz minimale Verhältnisszahl, besonders wenn man in Betracht zieht, dass der Prozentsatz der tuberkulösen Thiere in München nur sehr niedrig, nämlich auf 3 pCt der geschlachteten angegeben wird; denn in diesen 3 pCt. können die zahlreichen Fälle von primärer Lymphdrüsentuberkulose nicht mit eingerechnet sein.

Was die path.-anatomischen Veränderungen anbelangt, auf welche nach Kastner die Fleischbeschau besonders zu achten hat, so besass Herr Obermedizinalrath Dr. Bollinger — Herrn Dr. Kastners Adresse kannte ich nicht — die Freundlichkeit, auf eine Anfrage Folgendes mir mitzutheilen: „Unter Verkalkung verstand Herr Dr. Kastner die trockene, käsig-kalkige, vielfach mörtelartige Metamorphose; unter Verkäsung, die das Fleisch offenbar gefährlicher macht, verstand er die eitrig-käsige Einschmelzung."

Diese Unterschiede sind wohl zu beachten. Trockene Verkäsung mit grosser Neigung zur Verkalkung ist bei der Tuberkulose der Hausthiere ungemein häufig. Sie ist die Regel bei Fütterungstuberkulose und wird daher bei weitaus den meisten tuberkulösen Kälbern und Schweinen angetroffen. Eitrige Einschmelzung bildet die Ausnahme, sie greift vorwiegend bei primärer Bronchopneumonie der Rinder und zwar der Kühe und alten Ochsen Platz, bei welchen sie unter Umständen erhebliche Ausdehnung erlangen kann. D. R.

Jahnssen, Fütterungsversuche mit aus Amerika eingeführtem, hier trichinös befundenem gesalzenem Schweinefleisch (Schinken.)

(Berl. Thierärztl. Wochenschr. 1892, Nr. 20)

J. fütterte 7 Ratten, 3 Mäuse, 1 Katze und 1 Meerschweinchen täglich mit amerikanischem trichinösem Fleische. Das Ergebniss war folgendes:

Ratte 1 wird 2 Tage gefüttert, stirbt; Befund negativ. Ratte 2, 3 und 4 wurden 11 Tage gefüttert, Ratte 5 7 Tage und Ratte 6 8 Tage; Befund bei sämmtlichen negativ. Ebenso bei den 3 Mäusen, welche 10 bezw. 6 und 7 Tage gefüttert worden waren und bei dem Meerschweinchen und der Katze, welche vom 30. Dezember 1891 bis 21. Februar 1892 bezw. vom 2. März bis 16. April 1892 trichinöses Material erhalten haben und hierauf getödtet wurden.

Lediglich bei Ratte 7, welche vom 7. März bis 29. April gefüttert und hierauf getödtet worden war, fanden sich bei der Obduktion

3 vollständig ausgebildete geschlechtsreife Darmtrichinen, und zwar 2 weibliche und 1 männliche vor. Embryonen waren in den Weibchen nicht zu erkennen, dagegen sehr zahlreiche Eier.

Hieraus geht hervor, dass fast alle in dem trichinösen Fleische amerikanischer Herkunft enthaltenen Trichinen abgestorben waren. Ein kleiner Theil aber erwies sich noch soweit lebenskräftig, dass er sich zu Darmtrichinen zu entwickeln vermochte.

Jensen, die Aetiologie des Nesselfiebers und der diffusen Hautnekrose des Schweines.

(Deutsche Zeitschr. f. Thiermedizin, XVIII. Bd., 4/5. Heft)

Verschiedene klinische Beobachtungen, sagt Verf., haben darauf hingewiesen, dass das Nesselfieber möglicher Weise zu dem Rothlauf in einem gewissen ätiologischen Verhältnisse stehe. Namentlich schien die Mittheilung des dänischen Thierarztes Jeppen, welcher nach Nesselfieber öfters Endocarditis entstehen sah, in Zusammenhang mit der von Bang ermittelten Thatsache, dass nach Rothlauf nicht selten Endocarditis auftritt, für eine Verwandtschaft beider Krankheiten zu sprechen.

J. hatte ein reiches Material (21 Fälle) zu seinen sorgfältigen Untersuchungen. In sämmtlichen Fällen konnte er in Schnittpräparaten durch die Quaddeln Rothlauf-Bazillen nachweisen. Während dieselben aber beim Rothlauf in den Kapillaren gelagert sind, liegen sie beim Nesselfieber in den Lymphräumen der Lederhaut, besonders reichlich unmittelbar unter der Epidermis. Von Eingeweiden konnte nur die Milz in einem Falle untersucht werden; in derselben wurden Bazillen spärlich nachgewiesen. Die Reinkulturen vom Nesselfieber tödteten Mäuse und Meerschweinchen; Ferkel dagegen konnten weder durch Fütterung, noch durch subkutane Injektion infizirt werden.

Verf. liefert nach diesen bakteriologischen Details eine eingehende Schilderung des Nesselfiebers, welche, wie die Arbeit überhaupt im Original nachgelesen zu werden verdient, auf Grund einer Enquête bei 85 Thierärzten des Landes. Hier soll nur hervorgehoben werden, dass der Verlauf als „beinahe immer gut" angegeben wird, indem höchstens ein paar Prozent der Fälle mit dem Tode endigen. Wie bereits angedeutet, wurde in den letzten Jahren auch Endocarditis bei Schweinen gesehen, bei welchen überstandener Rothlauf nicht nachweisbar war. Ferner betont J., dass Nesselfieber und Rothlauf öfters in einem und demselben Bestande zugleich oder hintereinander auftreten. Ausserdem seien in manchen Gegenden beide Krankheiten ungefähr gleichzeitig eingeschleppt worden, ebenso wie das Nesselfieber in den meisten Gegenden an Häufigkeit zugenommen habe, wo auch der Rothlauf häufiger als früher, aufgetreten sei. Alles dieses spreche für verwandte Beziehungen zwischen beiden Krankheiten. Später bemerkt aber Verf., dass es in Dänemark viele Gegenden giebt, wo das Nesselfieber allgemein ist, während der Rothlauf zu den Seltenheiten gehört oder gar nicht vorkommt.

Der zweite Theil der Abhandlung befasst sich mit dem trockenen, ausgebreiteten Hautbrand bei Schweinen, welchen Berg vor Kurzem beschrieb und als eine Form des Rothlaufs betrachtete. Auch bei dieser Krankheit, von welcher ein Präparat in der Sammlung der Kopenhagener Hochschule aufbewahrt ist (in der Sammlung des Berliner Schlachthofes befinden sich auch derartige Präparate D. R.), fanden sich, und zwar in den Kapillaren, zahlreiche Haufen von gut färbbaren Bazillen, welche in Allem den Rothlaufbazillen glichen.

Verf. kommt zu dem Schlusse, dass der Stäbchenrothlauf der Schweine nicht mehr als einheitlicher Prozess aufgefasst werden dürfe. Der Rothlauf trete nach allem, was wir nunmehr darüber wissen, in mehreren verschiedenen, wohlcharakterisirten Formen auf, zwischen welchen jedoch ab und zu Uebergangsformen vorkommen

können. Folgende klinische Formen seien zu unterscheieen:

1. „Rouget blanc“,
2. Rothlauf im engeren Sinne,
3. Diffuse, nekrotisirende Hautentzündung (trockener Hautbrand).
4. Nesselfieber (Urticaria),
5. Endocarditis verrucosa bacillosa.

Zu dem „Rouget blanc“ der Franzosen bemerkt J., derselbe komme nicht oft vor, verlaufe sehr schnell und zwar ohne Rothfärbung der Haut. Selbst die Hautfarbe des Kadavers sei normal.

Im Uebrigen müsse angenommen werden, dass ein verschiedener Grad der Virulenz der Bacillen in Verbindung mit einer grösseren oder geringeren Empfänglichkeit der Thiere den Charakter der Krankheit oder den guten oder bösartigen Verlauf derselben bedingen.

In Bezug auf die von Lorenz mitgetheilten Wachsthumsverschiedenheiten zwischen den Bazillen der „Backsteinblattern“ und der Rothlaufstäbchen (siehe S. 155 ds. Jahrg. d. Zeitschr) ist J. mangels hieraufgerichteter Untersuchungen nicht in der Lage, ein entscheidendes Urtheil darüber abzugeben, wie sich die dänischen Kulturen verhalten. In 12 proz. Gelatine wuchsen beide Bazillenformen, diejenige der Urticaria und des Rothlaufs gleich.

W. Eber, Ueber toxigene Substanzen.
(Monatshefte f. prakt. Thierheilkunde, III, 5).

In einem sehr interessanten Vortrage, welchen Verf. im Vereine praktischer Thierärzte zu Berlin hielt, verbreitete sich derselbe über die von ihm so benannten toxigenen Substanzen. Der Sammelname „Toxigen“ oder „toxigene Substanz“ soll alle diejenigen chemischen Körper umfassen, welche erst durch die Lebensthätigkeit des thierischen Organismus selbst giftige Eigenschaften annehmen. Diese eigenthümliche Wechselwirkung zwischen Toxigen und Thierkörper schildert Verf. an Beispielen aus der Pharmakologie, an der Jodsäure, dem Jodnatrium und Jodjodnatrium. Die Intoxikationen durch diese Stoffe zeichnen sich dadurch aus, dass dem Eintritte der Vergiftungserscheinungen ein Inkubationsstadium vorausgeht. Die vergifteten Thiere lassen mehrere, bei der intravenösen Jodnatriuminjektion z. B. 6—8 Stunden lang nichts besonders Krankhaftes erkennen. Erst nach dieser Zeit stellt sich das ausgesprochene Bild der Vergiftung ein.

Ein ähnliches Verhältniss, sagt Verf., bemerkt man auch bei etlichen Krankheiten, nämlich bei der Hämoglobinämie, der Gebärparese und gewissen Formen der Vergiftung durch animalische Nahrungsmittel. Ueber letztere sagt Eber: „Die natürliche Fleischvergiftung (Darmsepsis nicht berücksichtigt), auch die Miesmuschelvergiftung zeichnen sich durch gewisse Eigenthümlichkeiten aus, welche von den Forschern wohl registrirt, aber ohne Kommentar gelassen sind. Die meisten Erkrankungen treten erst 6—8 Stunden nach der Aufnahme ein. Das mit den Miesmuscheln genossene Gift wirkt sogar oft erst nach 10—12, manchmal aber schon nach 1—2 Stunden. Also in beiden Fällen tritt uns das bei der Jodsäure, besonders aber beim Jodnatrium konstatirte Inkubationsstadium chemischer Körper entgegen.“

Ja noch auffälliger sei die Thatsache, dass das Miesmuschelextrakt per os selbst bei gefülltem Magen schneller wirke als subkutan (Schmidtmann) und dass bei zahlreichen Fleischvergiftungen gerade die robusten Personen am schwersten erkranken und sterben, während Kinder und Frauen am Leben bleiben. Dieses seien Beweise dafür, dass der Körper selbst aktiv an der Vergiftung theilnehme.

Willach, 1. Distomenbrut im Muskelfleische eines Bullen, 2. Ueber die Natur der Coccidien, 3. Aetiologie der „kalkigfibrösen“ Knötchen der Pferdeleber.
(Archiv f. wiss. u. prakt. Thierheilkunde, XVIII. Bd., 3. H.)

Die Bakteriologie hat die pathologischen Anatomen von den übrigen Forschungsgebieten, namentlich von den pathologisch-

histologischen und zooparasitären Untersuchungen etwas abgedrängt. Die glücklichen Erfolge des Verf. beweisen, dass auf den zuletzt genannten Gebieten noch Manches brach liegt, was des Forscherfleisses werth ist.

1. Verf. fand in der Muskulatur eines Bullen, welche von zahllosen grünlichgelben, stecknadelkopf- bis haferkorngrossen, etwas länglich gestalteten Herden durchsetzt war, Distomenbrut in verschiedenen Entwicklungsstadien. Die Herde bestanden aus einem zartwandigen Säckchen, welches wenig Flüssigkeit und eine grüngelbe, festweiche Masse umschloss. Der festweiche Inhalt der Säckchen liess ausser Eiterkörperchen mit Deckel versehene Parasiteneier (0,08 Mm lang, 0,04 Mm breit) von schwach gelblichem Aussehen und ausserdem „noch offenbar verschiedene Entwickelungsstadien eines Distoma" erkennen. Die am weitesten vorgeschrittenen Formen waren birnförmige, aber flache und durchsichtige Gebilde von 0,275 mm Länge und 0,135 mm Breite; an der Spitze des schmäleren Endes besassen sie einen Mundsaugnapf, etwa in der Körpermitte einen Bauchsaugnapf. Ausser der Differenzirung des Digestionsapparates konnte eine Anlage anderer Organe nicht nachgewiesen werden. (Woher stammen dann die Eier? D. R.) Neben den beschriebenen Gebilden fanden sich in den grüngelben Herden noch weniger entwickelte und abgestorbene Individuen.

Verf. hebt hervor, dass die angeführten Veränderungen, nach einem zweiten Befunde in den käsigen Knötchen eingesandter Fleischstücke des Rindes zu schliessen, nicht selten durch Distomenbrut erzeugt werden. Sie seien differentialdiagnostisch wichtig, weil sie mit Finnen, tuberkulösen Bildungen, Psorospermienschläuchen u. s. w. verwechselt werden könnten. Die grösste Uebereinstimmung aber zeige der geschilderte Befund mit den „grünlichen, theils rundlichen, linsengrossen, theils länglichen, reiskorngrossen Knoten", welche Wolff-Berlin im Fleische eines Rindes beobachtet hat.

Referent möchte bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens bemerken, dass er mindestens 100 Fälle von „grünlich-gelben" Einlagerungen in der Muskulatur des Rindes mikroskopisch untersucht und niemals etwas anderes als Bandwurmbrut (Cysticercus inermis) in denselben gefunden hat.

2. Ueber die Natur der Coccidien. W. hegte längst die Vermuthung, dass die in der Leber des Kaninchens so häufigen Coccidien (Coccidium oviforme) nichts anderes seien, als Parasiteneier. Dasselbe wurde früher schon von Küchenmeister, Vogel, Brown-Sequard, Kölliker u. s. w. angenommen. Noch niemals gelang aber der exakte Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme. Verfasser nun vermochte aus Lebercoccidien auf Kaninchenmist Würmchen zuzüchten, welche bis zu 1,5 mm lang waren und Bewegungen ausführten. Die kleinsten Würmer waren Rhabditisformen, die grösseren getrennten Geschlechts. Sie hatten eine auffallende Aehnlichkeit mit den von Schneider als Pelodera charakterisirten Arten, und Verfasser belegte die aus den Lebercoccidien gezüchteten Würmer mit den Namen „Pelodera Oxyuridis", weil es ihm durch Verfütterung derselben bei zwei Kaninchen gelang, Weibchen der bei Hasen und Kaninchen so häufig vorkommenden Oxyuridenart (Oxyuris ambigua) zu erzeugen.

Die Ablagerung der früher für Coccidien gehaltenen Eier in der Leber denkt sich W. durch Verirrung der Oxyuriden in die Gallengänge zustande kommend. Hierauf weise ausser anderem auch eine Beobachtung von Prof. Lüpke (Stuttgart) hin. Derselbe habe in der Leber eines jungen Kaninchens Coccidium oviforme gefunden und einen 1,2 cm langen Rundwurm in einem der verlegten und erweiterten Gallengänge. Im Innern des Rundwurms sei eine kleine Gruppe ovaler Körper sichtbar gewesen, welche den vermeintlichen Coccidien auf ein Haar glichen.

Der Züchtungsversuch mit „Leber-coccidien" ist W. nur einmal (im Oktober) gelungen. Verf. hält trotzdem das Experiment für bewiesen. „Die übrigen Experimente fanden im Dezember und später statt, wo die Eier wahrscheinlich zu alt und für die Entwickelung nicht mehr tauglich waren." Wenn dem so ist, so fehlt ja nicht die Gelegenheit, die Annahme des Verf. durch weitere Versuche einwandsfrei zu erhärten.

W. streift kurz die Frage, wie es sich mit den gewöhnlich als Psorospermien bezeichneten Gebilden verhalte. W. bezweifelt auch deren Protozoennatur, anerkennt aber, dass der Inhalt der Psorospermienschläuche wesentlich von demjenigen der Coccidien verschieden sei. Verf. resümirt:

„Meine Untersuchungen berechtigen mithin zu der Annahme, dass die Coccidien beim Kaninchen (Leber) häufig Eier der Oxyuris ambigua sind, dass Oxyuris ambigua sich wahrscheinlich aus Pelodera Oxyuridis entwickelt. Es ist wahrscheinlich, dass die bei anderen Thieren und beim Menschen beobachteten ähnlichen Gebilde ebenfalls nichts anderes sind, als Oxyurideneier oder wenigstens Eier von Parasiten."

3. In der Leber des Pferdes sieht man verhältnissmässig häufig die von Kitt als kalkig-fibröse Knötchen bezeichneten. stecknadelkopf-hirsekorngrossen, gelben bis gelbbraunen Bildungen. Kitt hält dieselben für „uralte, abgeheilte nekrotische Herde, wie sie bei der Omphalophlebitis der Fohlen zustande kommen können (embolische Infarkte kleinsten Kalibers)", Dieckerhoff hält sie für das Produkt pflanzlicher Parasiten.

Nach Willach scheinen die Knötchen in der Regel zooparasitärer Natur zu sein. Er fand zweimal in solchen Knötchen eiförmige Gebilde, welche er für Eier einer der beim Pferde vorkommenden Oxyuriden zu halten keinen Anstand nimmt. Obwohl Oxyuriden bei den Sektionen in Berlin nicht häufig sind, fand Verf. öfters diese Parasiten im Kolon und Rektum derselben Pferde, welche „kalkig-fibröse Knötchen" in der Leber beherbergten. In einem dritten Falle gelang es W., in den fraglichen Knötchen mit Deckelchen versehene Parasiteneier und in einem vierten Entwicklungsformen eines Distoma festzustellen, wie sie in den Lungen vorkommen.

Hersillet, Veränderung des Fleisches durch Medikamente.

(Le progrès vét. V, No. 7.)

Eine Kuh, welche innerhalb 12 Stunden 42 g Campher erhalten hatte und Tags darauf geschlachtet worden war, zeigte folgende Veränderung des Fleisches: In der vorderen Bauchgegend zeigte sich leichter Geruch nach Campher, im übrigen besass das rohe Fleisch beim Genusse ausgesprochenen Camphergeschmack. Beim Kochen verriethen sich sowohl die aufsteigenden Dämpfe, wie die Fleischbrühe durch ihren Geruch bezw. Geschmack nach Campher.

Morot, Mehrere Fälle von Melanose beim Rinde.

(Le progrès vétérinaire, V, 4.)

M. sagt, die Melanose des Rindes habe aufgehört, als pathologische Rarität betrachtet zu werden. Er hat vor 4 Jahren bereits über mehrere Fälle berichtet und ist nun in der Lage, fünf neuerdings beobachtete Fälle dieser Krankheit mitzutheilen. Besonderes Interesse gewährt ein Fall, welcher eine $2^1/_2$ jährige weisse Kuh betraf. Die Schwarzfärbung fand sich bei dem im übrigen ganz gesunden und wohlgenährten Thiere an der Pleura parietalis, am Perioste der letzten sieben Rippen und im Gewebe der Lunge.

Dittrich, Primäre Milzbrandinfektion des Magendarmkanales.

(Wiener klin. Wochenschrift 1891, No. 47.)

D. beschreibt einen Fall von primärem Intestinalmilzbrand beim Menschen. Solche Fälle sind äusserst selten. Für uns besitzt der Fall von D. besonderes ätiologisches Interesse, weil bei demselben der Genuss milzbrandigen Fleisches als Ursache mit Bestimmtheit aus-

geschlossen werden konnte. Verf. nimmt vielmehr an, dass der Erkrankte, welcher auf dem Wiener Zentralviehhofe als Desinfektor angestellt war und in der letzten Zeit nachweislich mit Milzbrandkadavern zu thun gehabt hatte, seine Speisen mit den blutbesudelten Händen berührt und sich auf diese Weise Milzbrandsporen einverleibt hat.

Schweineschmalz - Verfälschung durch Borax und Aetznatron.

Referat von Dr. Bujard.

Klinger und Bujard theilen in der Zeitschrift für angew. Chemie 1892 Folgendes mit: Von einer Colonialwaarenhandlung wurde ihnen eine Probe Schweineschmalz zur Untersuchung übersandt, welches von einer auswärtigen Firma als „garantirt rein" geliefert worden war. In dem Schmalze waren schneeweisse Streifen zu bemerken, die sich sehr deutlich von der übrigen weissgelben Masse abhoben. Beim Schmelzen der Probe setzte sich eine dickflüssige, milchige, stark alkalisch reagirende Masse ab. Durch die weitere Untersuchung wurde festgestellt, dass die Probe 12,25 Prozent Wasser enthielt, ferner, dass sie mit einem Borsäurepräparat und überdies mit Aetznatron vermischt war. Gegen alkoholische Silberlösung verhielt sich das Schmalz indifferent, und die Jodzahl wurde zu 57,4 gefunden. In der Kolonialwaarenhandlung wurden mehrere Kübel solchen Schmalzes vorgefunden.

Borax wird in der Absicht dem Schmalze zugesetzt, dasselbe reiner weiss zu machen, ausserdem aber, um demselben eine grössere Wassermenge beimischen zu können.

Dass ein auf diese Weise „raffinirtes" Schweineschmalz zur Zubereitung von Speisen vollkommen unbrauchbar ist, und dass es die damit hergestellten Speisen geradezu verdirbt, ist keine Frage.

Leopold Schulz, Ueber den Schmutzgehalt der Würzburger Marktmilch und die Herkunft der Milchbakterien.

(Archiv f. Hygiene, XIV. Bd., 3 Heft.)

Verf. untersuchte unter der Leitung von Lehmann den Schmutzgehalt der Würzburger Marktmilch und theilt als Ergebniss seiner Untersuchungen Folgendes mit:

„1. Zum Ruhme Würzburg's sei es gesagt: An Reinheit übertrifft die hiesige Milch mit einem Durchschnitt von etwa 3,0 mg Trockengewicht des Schmutzes pro Liter die von Leipzig (3,8 mg), München (9,0 mg), Berlin (10,3 mg) und Halle 14,92 mg!).

2. Ideal sind indessen auch hier die Verhältnisse noch nicht, indem keine einzige Probe ohne allen Bodensatz nach zweistündigem Stehen gefunden wurde, und es wird eine dieser Forderung entsprechende Milch nur erhalten werden können, wenn die peinlichste Sauberkeit beim Melken und Transportiren herrscht und ein (natürlich frisch gewaschenes) Seihtuch an Stelle des Siebes tritt.

3. Der Genuss von kuhwarmer, in's Glas gemolkener Milch ist ausser wegen verschiedener anderer Gründe, auch wegen ihres relativ hohen Schmutzgehaltes (selbst bei grösster Reinlichkeit 10—15 mg frischer Kuhkoth) nicht empfehlenswerth."

Zur Frage der Herkunft der Milchbakterien sagt Verfasser:

„1. Der überraschende Pilzreichthum der Milch ist nicht, wie man bisher meinte, lediglich durch Verunreinigungen allein bedingt, sondern es dringen bestimmte Keime in die Ausführungsgänge des Euters ein, vermehren sich dort bei der Bruttemperatur des Thierkörpers auf zurückgebliebenen kleinen Milchresten als gutem Nährboden während der 6—12 Stunden, die zwischen den einzelnen Melkakten liegen, entsprechend, und werden dann mit den nächsten Milchstrahlen mehr oder weniger vollständig herausgeschwemmt. Es ist deshalb die erste, das Euter verlassende Milch relativ sehr pilzreich.

2. Dieser Pilzreichthum nimmt bei weiterem Fortschreiten des Melkens allmählich ab und es kann unter günstigen Verhältnissen nach einer gewissen Zeit sterile Milch entleert werden. Es braucht dieser Fall jedoch keineswegs immer ein-

zutreten, da in einem Versuch auch die letzte Milch noch ca. 500 Keime pro 1 ccm enthielt."

Amtliches.

— **Königreich Preussen.** Untersuchung des aus Amerika eingeführten Schweinefleisches (Schinken, Speckseiten, Pöckelfleisches, Würsten betr.). Runderlass der Minister des Innern (gez.: Herrfurth), für Landwirthschaft, Domänen und Forsten (gez.: von Heyden) und der u. s. w. Medizinalangelegenheiten (gez.: im Auftrage Bartsch) — M. d. J. II, Nr. 3478 II. Ang; M. f. L. I. Nr. 10486, M. d. g. A. M. Nr. 4320 — an sämmtliche Königliche Regierungspräsidenten.

Durch die Kaiserliche Verordnung vom 3. Dezember 1891 — R.-G.-Bl. S. 385 — ist das Verbot der Einfuhr von Schweinen, Schweinefleisch und Würsten amerikanischen Ursprungs für lebende Schweine unbedingt, für Schweinefleisch und Würste insoweit ausser Kraft gesetzt worden, als diese Erzeugnisse mit einer amtlichen Bescheinigung darüber versehen sind, dass man sie im Ursprungslande nach Massgabe der dort geltenden Bestimmungen untersucht und frei von gesundheitsschädlichen Eigenschaften befunden hat.

Bald nach dem Erlasse der Verordnung wurden von verschiedenen Seiten Zweifel aufgeworfen, ob sich nicht unter den aus Amerika eingehenden Sendungen von Schweinefleisch, wenn sie auch von vorschriftsmässigen Bescheinigungen begleitet seien, dennoch manche nicht untersuchte Stücke befinden möchten, und ob ausserdem die amerikanischen Zeugnisse stets auf volle Zuverlässigkeit Anspruch machen könnten. Die in Folge dessen an manchen Orten ausgeführten Nachuntersuchungen haben diese Zweifel als begründet erwiesen, in zahlreichen Fällen hat man hierbei amerikanische Speckseiten und Schinken mit Trichinen durchsetzt gefunden, die zum grossen Theile noch lebensfähig waren.

Unter diesen Umständen haben wir im Interesse der Gesundheitspolizei Ermittelungen über die Durchführbarkeit einer Nachuntersuchung des aus Amerika eingeführten Schweinefleisches u. s. w. angeordnet und sind dadurch zu folgenden Ergebnissen gelangt:

Von der Nachuntersuchung amerikanischer Würste wird abzusehen sein; sie ist mit mancherlei Schwierigkeiten verknüpft und hat überdies, selbst wenn sie mit der grössten Sorgfalt erfolgt, nur geringen Werth zu beanspruchen. Ferner wird man von der Nachuntersuchung der etwa von den Seehäfen unmittelbar an die Konsumenten vertriebenen amerikanischen Fleischwaaren, und zwar schon aus dem Grunde Abstand zu nehmen haben, weil hiermit eine zu grosse Belästigung des Publikums verknüpft sein würde. Endlich könnte man allenfalls auch auf die Nachuntersuchung des aus Amerika der Regel nach in Fässern eingehenden Schweinepökelfleisches und der gepökelten Schweinezungen verzichten, da diese Waaren nur in abgekochtem Zustande verzehrt zu werden pflegen. — Dagegen erscheint es allgemein durchführbar und empfiehlt sich dringend, die in den einheimischen Gross- und Kleinhandel gelangenden amerikanischen Schinken und Speckseiten ohne Ausnahme der Nachuntersuchung zu unterwerfen, bevor sie an die Konsumenten verkauft werden. Zu diesem Zwecke werden dort, wo die Untersuchung des Schweinefleisches durch Polizeiverordnungen geregelt ist, deren Bestimmungen auf die in Rede stehenden amerikanischen Erzeugnisse anzuwenden, oder desswegen in geeigneter Weise zu ergänzen sein. In denjenigen Regierungsbezirken, wo es an solchen Polizeiverordnungen fehlt, wird man zu erwägen haben, ob es für angezeigt zu erachten ist, sie demnächst, vielleicht in der Beschränkung auf amerikanische Schinken und Speckseiten zu erlassen, oder ob die Nachuntersuchung dieser Gegenstände auf anderem Wege gesichert werden kann.

Ew. Hochwohlgeboren wollen das hiernach Erforderliche, wenn und soweit es noch nicht geschehen sein sollte, gefälligst veranlassen.

— **Königreich Preussen.** Gesetz, betreffend die Aufhebung älterer in der Provinz Hessen-Nassau geltender gesetzlicher Bestimmungen über die Untersuchung des Schlachtviehes und die Ausstellung von Vieh-Gesundheitsscheinen. Vom 9. Mai 1892. (Ges.-Samml. S. 94.)

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preussen etc. verordnen, mit Zustimmung der beiden Häuser des Landtages der Monarchie, was folgt:

§ 1. 1. Der § 97, Ziffer 2 der Kurhessischen Medizinalordnung vom 10. Juli 1830 — Sammlung von Gesetzen u. s. w. für Kurhessen, Jahr 1830, S. 29 —,

2. die Herzoglich Nassauische Verordnung vom 5. April 1809, die Beschau des geschlachteten Viehes betreffend — Sammlung der landesherrlichen Edikte und anderer Verordnungen, Bd. I, S. 158 —,

3. die Artikel 313 bis 319 des Grossherzoglich Hessischen Polizeistrafgesetzes vom 30. Oktober 1855 — Grossherzoglich Hessisches Regierungsblatt auf das Jahr 1855, S. 449 —,

4. die Grossherzoglich Hessische Verordnung vom 6. Juni 1865, die Verhütung des Schlachtens und des Genusses von ungesundem Schlachtvieh betreffend — Grossherzoglich Hessisches Regie-

rungsblatt auf das Jahr 1865, S. 597 —, nebst der zugehörigen Instruktion für die Schlachtvieh- und Fleischbeschauer vom 6. Juni 1865 — ebendaselbst S. 599 —,

5. die Landgräflich Hessische Verordnung vom 31. Mai 1843, die Verhütung des Schlachtens und des Genusses von ungesundem Schlachtvieh betreffend — Archiv der Landgräflich Hessischen Gesetze und Verordnungen (1816 bis 1866) S. 392 —, nebst der zugehörigen Instruktion für die Schlachtvieh- und Fleischbeschauer vom 13. Juni 1843 — ebendaselbst S. 394 —,

6. der § 4 der Fürstlich Nassauischen Verordnung vom 24. Oktober 1791 über die Eingehung der Viehhändel u. s. w. — Sammlung der landesherrlichen Edikte und anderer Verordnungen Bd. I., S. 65 — werden aufgehoben.

§ 2. Dieses Gesetz tritt am 1. Oktober 1892 in Kraft.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königl. Insiegel.

Gegeben Hohen-Finow, den 9. Mai 1892.

(L. S.) Wilhelm.

Gr. zu Eulenburg. v. Boetticher. Herrfurth. v. Schelling. Frhr. v. Berlepsch. Miquel. v. Kaltenborn. v. Heyden. Thielen. Bosse.

Bücherschau.

Zur Besprechung, welche in den nächsten Heften erfolgen wird, sind eingegangen:

1. **Martin, Handbuch der Anatomie der Hausthiere mit besonderer Berücksichtigung des Pferdes von Dr. Ludwig Frank**, III. Aufl., Lieferung 2—5. Stuttgart 1891 bei Schickhardt u. Ebner (Konrad Wittwer).

2. **Hoffmann, Thierärztliche Chirurgie für praktische Thierärzte u. Studirende**, Lief. 8—10 (Schluss). Stuttgart 1891 bei Schickhardt u. Ebner (Konrad Wittwer).

3. **Dewitz, Die Eingeweidewürmer der Haussäugethiere.** Berlin 1892 bei Paul Parey.

4. **Friedberger u. Fröhner, Lehrbuch der speziellen Pathologie u. Therapie der Hausthiere**, III. Auflage, 2. Band. Stuttgart bei Ferdinand Enke.

5. **Bauer, die Reichsgesetze, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen.** Leipzig 1890. Verlags-Magazin.

6. **Bericht über den II. Oesterreichischen Thierärztetag.** Wien 1892. Verlag des Vereins der Thierärzte in Österreich.

7. **Schlampp, Die Fleischbeschau-Gesetzgebung in den sämmtlichen Bundesstaaten des Deutschen Reichs.** Stuttgart 1892 bei Ferdinand Enke.

Kleine Mittheilungen.

— **Nach der Kriminalstatistik für das Jahr 1889** (Statistik des Deutschen Reichs N. F. Bd. 52) wurden von deutschen Gerichten verurtheilt:

1. wegen Verfälschung von Nahrungs- und Genussmitteln, Feilhaltens verfälschter oder verdorbener Nahrungs- und Genussmittel und wegen wiederholter Zuwiderhandlungen gegen das Gesetz, betr. den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter: 883 Personen (gegen 610 im Vorjahre), darunter 561 evangelische, 305 katholische Christen, 16 Juden und 1 Person unbekannter Religion. Die meisten Verurtheilungen entfielen nach dem Orte der That auf Bayern, nämlich 187 (im Vorjahre 117), und hier wieder auf den Regierungsbezirk Oberbayern: 59 (44), ferner auf Berlin: 121 (35), Württemberg: 105 (142) und auf den Regierungsbezirk Schleswig 60 (26). In Württemberg entfielen wiederum die meisten Verurtheilungen auf den Neckarkreis: 60 (98), darunter 13 Fälle wegen zwei oder mehrerer Straftaten.

2. Wegen Herstellung und Feilhalten gesundheitsschädlicher Nahrungs-, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände wurden 343 Personen (gegen 359 im Vorjahre) verurtheilt. Es waren dies 156 evangelische, 165 katholische Christen und 22 Juden. Am stärksten betheiligt nach dem Thatorte war der Regierungsbezirk Oppeln mit 97 (68) Verurtheilungen, einschliesslich 10 wegen wiederholter Strafhandlungen und Bayern mit 68 (59), besonders die Regierungsbezirke Ober- und Niederbayern mit je 18 (9 bezw. 4). Im Regierungsbezirk Stettin waren 15 (17), in Berlin 8 (7) Fälle verzeichnet.

— **Gegen Tänia saginata**, welche bekanntlich durch die üblichen Medikamente schwer zu beseitigen ist, empfiehlt Stock-Kopenhagen den italienischen Kürbissamen als ein sehr gutes Mittel.

— **Ueber die Wirkung des Magensaftes auf das Virus der Tollwuth** stellte der russische Thierarzt Wyrsykowski sorgfältige Untersuchungen an. Von der Thatsache ausgehend, dass nach dem Genusse des Fleisches und sogar des Gehirnes der der Tollwuth erlegenen Thiere Erkrankungen nicht aufzutreten pflegen, prüfte W. die Einwirkung künstlichen Magensaftes auf die Medulla oblongata eines infizirten Kaninchens im Thermostaten. Von 21 Kaninchen, welche mit künstlich verdautem Tollwuthvirus geimpft waren, erkrankte kein einziges an der Tollwuth, während 17 zur Kontrolle mit nicht verdautem Virus geimpfte Thiere ausnahmslos der Wuth erlagen. Hiernach scheint der Magensaft die Wirksamkeit des Tollwutherregers vollkommen zu vernichten.

— **Ueber die Lebensfähigkeit der Trichinen bei niederen Temperaturen.** Gibier hatte 1882 bereits festgestellt, dass Trichinen in einem mit Salz und Salpeter behandelten Schinken abstarben,

wenn sie einige Zeit bei einer Temperatur von etlichen Graden unter Null aufbewahrt wurden. Neuerdings setzte er frisches Fleisch, welches stark mit Trichinen durchsetzt war, 2 Stunden einer Temperatur von 25° unter Null aus. Die Trichinen hatten hierdurch nicht gelitten, sondern zeigten sich (beim Erwärmen) lebhafter als solche in gesalzenem Schinken.

— **Hämorrhagische Osteomyelitis** war die Ursache zur Beanstandung und Zurückweisung einer Kuh auf dem Zentral-Schlachthofe Berlin. Die am meisten auffallende Erscheinung dieser Erkrankung war die dunkelviolette bis schwarze Färbung der Knochen und der Zähne. Das Knochenmark war schwarzroth und so flüssig, dass es aus den geöffneten Knochen herausfloss. Die Hirn- und Rückenmarkshäute waren ebenfalls dunkelroth gefärbt. (Hertwig, Jahresbericht 1890/91.)

— **Bei Harninfiltration mit Gangrän,** welche auf Schlachthöfen bei Schafen verhältnissmässig oft zur Beobachtung kommt, fanden Guyon und Albarran den Staphylococcus pyogenes, einen Bacillus fluorescens non liquefaciens mit pathogenen Eigenschaften, nicht pathogene Kokken, und den Bacillus pyogenes urinae, welchem sie hauptsächlich offensive Eigenschaften zuschreiben (Ziegler-Kahlden's Zentralblatt).

— **Zur Altersbestimmung der Rinder.** Mit Recht hebt Lehnert in der „Deutschen landwirthschaftl. Presse" hervor, dass es in hohem Grade beschämend gewesen sei, wenn man bei Gutachten über Altersbestimmung sich auf die Normen des Smithfield Club in Ermangelung deutscher Festsetzungen habe berufen müssen. Die deutsche Landwirthschaftsgesellschaft hat nunmehr Normen für die Altersbestimmung der deutschen Rinderrassen herausgegeben; dieselben haben folgende Fassung:

Der 1. Zahnwechsel tritt in der Regel mit 1½ Jahren ein, die Milchzangen fallen aus, die Ersatzzähne treten hervor und sind mit 2 Jahren voll in die Höhe gewachsen.

Mit 2½ Jahren fallen in der Regel die inneren Mittelzähne aus; die entsprechenden Ersatzzähne sind gegen Ablauf des dritten Jahres voll in die Höhe gewachsen und in Reibung.

Mit 3¼—3½ Jahren fallen in der Regel die äusseren Milchmittelzähne aus; die Ersatzzähne sind gegen Ablauf des vierten Jahres in Reibung.

Nach 4¼—4½ Jahren fallen auch die Milcheckzähne aus und sind deren Ersatzzähne gegen Ablauf des fünften Jahres in Reibung.

Die Ausnahmen, die vorkommen, lassen erkennen, dass bei allen Gebirgs- und Höhenrassen, wie auch bei den Marsch-Rassen, wenn die Thiere nicht zu sehr getrieben sind, der Zahnwechsel, wenn nicht regelmässig, viel häufiger später, sehr selten früher eintritt. Bei Thieren, die schon vor Ablauf des 20. Lebensmonats greifbar trächtig sind, wird durch die zu frühe Trächtigkeit der rechtzeitige Austritt der Ersatzzähne verhindert. Dagegen kommt bei recht frühreifen Thieren, besonders bei Shorthorn, ein früherer Zahnwechsel, als die Regel ihn angiebt, öfter vor.

— **Werth des badischen Rindviehbestandes.** Ueber das Kapital, an dessen Wahrung und Vermehrung die Thierärzte betheiligt sind, geben nachstehende Zahlen Aufschluss, welche Freiherr v. Hornstein in der Badischen Kammer zur Begründung eines erhöhten Zuschusses für die Farrenhaltung anführte. Der Berichterstatter hob hervor, dass der Rindviehbestand des Grossherzogthums bei einer Stückzahl von 641 307 im Jahr 1887 und 612 892 im Jahr 1890 einen Werth von 132,3 Millionen darstellt; an Zuchtvieh allein wurde auf den badischen Stationen im Jahre 1889 ein Werth von 1½ Millionen zur Ausfuhr verladen. Der Rindviehbestand des Landes liefert 237 016 Gespanne und ergab 480 Millionen Liter Milch im Werthe von 28 Millionen Mk., ferner 209 158 Stück Schlachtvieh, nieder geschätzt im Werth von 37 Millionen, in die badischen Schlächtereien

— **Vieheinfuhr nach Deutschland.** Im Jahre 1890 sind an Vieh und anderen lebenden Thieren eingeführt worden für 229,6 Millionen Mark, ausgeführt für 29,8 Millionen Mark Die Einfuhr betrug also fast 200 Millionen Mark mehr als die Ausfuhr. Bei der Einfuhr der Jahre 1888-1890 ist

	Schlachtvieh	Fleisch, Schmalz etc.
betheiligt 1888 mit	80,4	142,3 Millionen Mark
1889 „	103,5	199,5 „ „
1890 „	155,4	245,1 „ „

Danach hat sich die Einfuhr von Schlachtvieh um 48 Prozent, die Einfuhr von Fleisch, Schmalz etc. um 72 Prozent gehoben.

— **Die Verluste bei der überseeischen Zufuhr von Schlachtvieh nach England** beziffern sich nach einer dem Jahresbericht des Veterinary Departement entnommenen Notiz der „Deutsch. Molkereizeitung" für das Jahr 1890 auf 7943 Stück Rindvieh, 1713 Schweine und 15 Schafe, welche über Bord gingen, auf 602 Stück Rindvieh und 121 Schafe, welche todt gelandet wurden und auf 214 Stück Rindvieh und 190 Schafe, welche auf der Fahrt so gelitten hatten, dass sie unmittelbar nach der Ankunft geschlachtet werden mussten.

— **Ausfuhr von gefrorenem Fleisch aus Australien.** Nach dem „Live Stock Journal" hat die Ausfuhr gefrorenen Fleisches vom 30. Juni 1890 bis 1891 betragen: 500 000 Schafe, 300 000 Lämmer und 10 Millionen Pfund Rindfleisch. Das Gesammtgewicht des exportirten Fleisches betrug 113 Millionen Pfund, mithin 12 Millionen mehr, als im vergangenen Jahre.

— **Gefrorenes Fleisch als Kriegsvorrath.** Frankreich plant, nach dem „Militär. Wochenbl.", die Errichtung umfangreicher Kühlanlagen in Paris

und an sechs Grenzplätzen, um grosse Mengen Fleisches für den Kriegsfall aufstapeln zu können. Das Fleisch soll nicht, wie gewöhnlich in den Kühlhäusern, bei einer Temperatur von ca. 4° über Null, sondern wie beim überseeischen Transport durch und durch gefroren bei —4° aufbewahrt werden.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Eröffnet wurde das Schlachthaus in Pasewalk. Die Eröffnung steht bevor in Zschopau und in Guben (1. Oktober.) In Magdeburg wird die Einführung des Schlachtzwanges am 1. April 1893 in Kraft treten. Der Bau öffentlicher Schlachthäuser wurde beschlossen in Potsdam, Mittweida und Nicolai.

— **Freibänke.** In Labiau (O.-Pr.) wurde mit dem neuerrichteten Schlachthofe eine Freibank verbunden. In Cassel hat die Königliche Regierung verfügt, dass alles zum Verkaufe auf der Freibank bestimmte minderwerthige Fleisch nur abgekocht zum Verkaufe gebracht werden darf.

— **Kafilldesinfektoren.** In Karlsruhe und in Spandau wurden im vergangenen Monate Kafilldesinfektoren von Rietschel & Henneberg versuchsweise in Betrieb gesetzt. In Karlsruhe ging die erste Inbetriebsetzung des Apparates am 7. Juni unter Leitung des Oberregierungsrathes Dr. Lydtin und des Schlachthofverwalters Bayersdörfer vor geladenen Gästen in Szene. Der Versuch gelang vollkommen. Näheres darüber wird von Herrn Bayersdörfer in dieser Zeitschr. mitgetheilt werden.

— **Schlachtviehversicherungswesen.** Die neu gegründete Schlachtviehversicherungsgesellschaft zu Neisse erhebt für Rinder den Betrag von 5 bezw. 6 und 8 M., — für Schweine von 1 M. Die Prämien werden hälftig vom Verkäufer und Schlächter bezahlt.

— **Der XV. deutsche Fleischerverbandstag** hat u. a. folgende Punkte auf seine Tagesordnung gesetzt: Errichtung einer allgemeinen staatlichen Reichsviehversicherung, Eingabe an den Bundesrath wegen Einführung des Deklarationszwanges für amerikanisches Fleisch und Fett, Einführung einer obligatorischen Fleischbeschau im Deutschen Reich auf Staatskosten, gesetzliche Regelung der Superrevision bei Beschlagnahmen von Schlachtvieh, Herbeiführung eines Gesetzes, welches das Füttern der Schweine mit Fischen und Abfällen aus den Abdeckereien und anderen ekelerregenden Futterstoffen verbietet.

— **Eine Abänderung der hessischen Bestimmungen über die Verwerthung des Fleisches tuberkulöser Thiere** ist nach einer im landwirthschaftlichen Verein der Provinz Rheinhessen von autoritativer Seite abgegebenen Erklärung demnächst zu erwarten.

— **Praktische Verwerthung des Tuberkulins als diagnostisches Hilfsmittel der Rindertuberkulose.** Die „Allg. Fleisch.-Ztg." berichtet, in einigen Staaten Amerikas dürfe nur Milch von Kühen, welche auf Grund der Untersuchung mit Tuberkulin als frei von Tuberkulose erklärt sind, in den Handel gebracht werden. — In Bremen wird auf Vorschlag des Polizei-Thierarztes Sosna und in Uebereinstimmung mit dem Hauptthierarzte des Schlachthofes, Heile, laut Verordnung des Medizinalamtes, der gesammte Rinderbestand eines Stalles, sobald aus demselben ein Thier auf dem Schlachthofe geschlachtet und tuberkulös befunden wird, durch den Polizeithierarzt untersucht. Wird ein verdächtiges Individuum vorgefunden, so erfolgt hiervon behufs weiterer Veranlassung Anzeige an das Medizinalamt.

— **Codex alimentarius Austriacus.** Am 2. Juni fand nach der „Zeitschr. f. Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene u. Warenkunde" unter dem Vorsitze des Herrn Hofrathes E. Ludwig eine Sitzung der Kommission zur Ausarbeitung des „Codex alimentarius Austriacus" statt. Als ordentliche Mitglieder der Kommission wurden u. a. gewählt in die Gruppe VI (Molkereiprodukte) die Herren Prof. Adametz-Krakau, Dr. Mansfeld-Wien, Direktor Dr. Meissl-Wien, in die Gruppe VIII (Fleisch und Fische) die Herren Univ.-Dozent Prof. Dr. Csokor-Wien, Univ.-Prof. Dr. Max Gruber-Wien, Thierarzt Postolka-Wien und Thierarzt Toscano-Wien.

Personalien.

Rossarzt Sage von Pless zum Schlachthaus-Thierarzt in Kattowitz, Thierarzt Rissling zum Inspektor des städt. Schlacht- und Viehhofes in Bernburg, Thierarzt Ehrle in Mannheim zum Schlachthof-Thierarzt daselbst und Thierarzt Frick von Punitz zum Schlachthaus-Inspektor in Pleschen ernannt. Dem Kommiss.-Kreisthierarzt Augstein wurde die Aufsicht über den Schlachthof in Labiau übertragen.

Vakanzen.

Schmalkalden, Magdeburg, Schwelm, Neustettin, Menden, Lüneburg, Elbing, Münster (siehe Heft 6—9 der Zeitschrift). — Guben: Schlachthaus-Inspektor zum 1. Oktober (2700 M. Gehalt neben freier Wohnung und Heizung). Bewerbungen beim Magistrat. — Ragnit: Schlachthaus - Thierarzt schleunigst (1500 M. bei freier Wohnung und Feuerung). Bewerbungen beim Magistrat.

Besetzt.

Schlachthaus-Thierarzt-Stellen in Kattowitz, Mannheim, Bernburg, Labiau und Pleschen.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **August 1892.** Heft 11.

Inhalts-Verzeichniss.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7195), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet

die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Die Stelle eines

Schlachthaus-Inspectors

soll an dem im Bau begriffenen städtischen Schlachthause durch einen Thierarzt zum 1. October 1892 besetzt werden.

Das Anfangsgehalt beträgt bei freier Wohnung und Heizung 2000 Mark und steigt von 3 zu 3 Jahren um je 100 Mark bis 2400 Mark, vom 1. April des auf die Anstellung folgenden Etatsjahres ab.

Die Anstellung erfolgt auf gegenseitige dreimonatliche Kündigung. Privat-Praxis verboten.

Qualifikation zum Thierarzt unbedingt erforderlich.

Bewerbungen mit Zeugnissen und Lebenslauf sind bis 20. Juli cr. herzureichen.

Neu-Ruppin, den 30. Juni 1892.

Der Magistrat.

An unserem öffentlichen Schlachthause ist die Stelle des

Schlachthaus-Inspektors

mit einem Thierarzt zum 1. October cr. anderweit zu besetzen.

Jahresgehalt neben freier Wohnung und Feuerungsmaterial 1800 Mark.

Bewerbungsgesuche, denen Lebenslauf und Qualificationsatteste beizufügen, nehmen wir entgegen.

Pritzwalk, den 27. Juni 1892.

Der Magistrat.

Gerlach, Gerichtl. Thierheilkunde. 2. Auflage, Berlin 1872 wird zu kaufen gesucht. Gefl. Angebote unter K. V. an die Expedition der Zeitschrift.

Gesetzlich geschützt. **Neues Mikroskop** Gesetzlich geschützt.

zur sicheren Auffindung von Trichinen.

Höhe d. Stativs: 35 cm, Grösse d. Compressorium: $12^{1}/_{2}$ × 7 cm.



Bei Untersuchungen mit diesem Mikroskop ist gänzlich ausgeschlossen, dass selbst der wenig geübte Fleischbeschauer Trichinen in den zu untersuchenden Präparaten übersehen kann. Bei den bisher üblichen Mikroskopen wurden durch die umständliche u. zeitraubende Handhabung, häufig Trichinen nicht aufgefunden, was bei diesem Instrument selbst ohne jede Vorkenntnisse des Untersuchenden unmöglich ist. Preis komplet mit Kompressorium, Tischbewegung, Mikrometerschraube, Auszug am Tubus, Hohl- und Planspiegel, 1 Okular und 2 Objektive am Revolver, Vergrösserung 50—300 mal **60 M.** Ferner Trichinenmikroskope n. Dr. Hager, 50 bis 300 linear Vergrösserung, **27 M.** Von 50 — 200maliger Vergrösserung **24 M.**

Bakterienmikroskope 50 bis 1500malige Vergrösserung, 3 Okularen, Spemen 4. 7. und Oelimmersion mit Abbe'schem Beleuchtungsapparat in sauberster Ausführung, complett **140 M.**

Berlin, **Ed. Messter,** Friedrichstr. 95.

Optiker und Mechaniker.

Ein geprüfter Thierarzt

soll alsbald am hiesigen Schlachthofe gegen ¼jährliche Kündigung angestellt werden; die Stelle ist mit einem Einkommen von jährlich 2100 Mark, von 3 zu 3 Jahren um 100 Mark bis 3000 Mark, steigend neben freier Wohnung und Heizung verbunden.

Bewerbungen sind mit Zeugnissen und kurzem Lebenslauf an uns einzureichen.

Tarnowitz, den 6. Juli 1892.

Der Magistrat.

Bekanntmachung.

Die Stelle des

zweiten Thierarztes

im städtischen Schlachthause zu **Stettin** ist am 1. October d. Js. zu besetzen.

Das nicht pensionsberechtigte Gehalt beträgt 2100 Mark und steigt von 3 zu 3 Jahren um je 300 Mark bis zum Höchstbetrage von 3000 Mark.

Bewerber wollen sich unter Beifügung ihrer Zeugnisse und eines Lebenslaufes bis zum 5. August d. Js. bei uns melden.

Der Magistrat.

Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart.

Die

Fleischbeschau-Gesetzgebung

in den sämmtlichen Bundesstaaten des Deutschen Reiches zum Gebrauche für Staats- und sämmtliche Behörden, Polizei- und thierärztliche Beamte und Thierärzte

von

Dr. Wilhelm Schlampp

an der thierärztlichen Hochschule in München.

gr. 8. geh. Preis 12 Mark.



Die anerkannt besten

Mikroskope

für die

Fleischschau

(von 30 bis 100 Mark) liefert stets umgehend das

Optische Institut

Berlin SW. 46.

F. W. Schieck

14, Hallesche Strasse 14

☞ Illustr. Verz. gratis und franco.

Bisherige Production über sechszehntausend Stück.

Farbstoffe, Reagentien

für Mikroskopie und Bakteriologie

gewissenhaft nach Angabe der Autoren.

Dr. G. Grübler, Leipzig, Bayerische Str.

Physiolog.-chem. Laboratorium.

Preislisten gratis und franko.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. August 1892. Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die hygienische Seite des Kurpfuscherthums.

Von
Ad. Maier-Neckarbischofsheim,
Thierarzt.

Unsere deutsche Gewerbeordnung, die man charakteristischer „Gewerbefreiheit" nennen könnte, treibt dank ihrer unerklärlichen Milde wundersame Blüthen. Ignorantenthum, Marktschreierei und Kurpfuscherthum, und wie alle diese netten Sumpfpflanzen heissen mögen, machen sich auf allen Gebieten des wirthschaftlichen Lebens und nicht zuletzt auf dem wissenschaftlichen oft in der widerwärtigsten Weise breit.

Welche Ausdehnung hat unter Anderem z. B. nicht das „thierärztliche Kurpfuscherthum" oder besser gesagt die „Kurpfuscherei in die Thierheilkunde" gewonnen, besonders auf dem Lande? Von Zeitungsreklamen oder sog. brieflichen Heilungen gar nicht zu reden.

So lange nun die Kurpfuscher — bekanntlich meistens Elemente zweifelhafter Natur — sich mit der Behandlung von Thieren befassen, die wenig oder gar keinen Schlachtwerth haben, wie z. B. Pferde, kann man dagegen, wenn das Ganze vom volkswirthschaftlichen Standpunkte aus auch tief bedauerlich ist, weiter nichts einwenden. Einem jedem Besitzer steht das Verfügungsrecht über sein Eigenthum, in diesem Falle also auch über seine Thiere, zu; er kann sie in Krankheitsfällen behandeln lassen, von wem er will. Die Folgen hat er ja selbst zu tragen. Ein Zwang hier wäre ein Eingriff in die persönliche Freiheit, wäre einfach ungesetzlich.

Etwas ganz anderes ist es aber, wenn das allgemeine Interesse des Nationalvermögens, und ganz besonders, wenn Leben und Gesundheit von Menschen ins Spiel kommen. Da dürfte doch ein ernstes Wort zu sprechen sein; da hat der Staat die Pflicht, für seine Bürger einzutreten und deren Gesundheit zu schützen.

Ich habe hier die oft geradezu verderbliche Thätigkeit der sog. Quacksalber in Bezug auf Schlachtthiere im Auge, also auf Thiere, deren Fleisch als menschliche Nahrung verwendet werden soll.

Auf verschiedene Weise kann sich da das gemeingefährliche Treiben dieser Leute äussern:

1. Durch Behandeln der erkrankten Thiere mit Arzneien, die geeignet sind, dem Fleische eine verdorbene Beschaffenheit zu verleihen. Es sind dies namentlich Arzneimittel flüchtiger Natur. Ich erinnere in dieser Hinsicht nur an die beliebte Methode der Quacksalber, Blähungen des Rindviehs mit Petroleum zu bekämpfen. Auch Kampher, Terpentinöl, das (veraltete) Asa foetida, Aether u. s. w. spielen in den Händen dieser Leute eine grosse Rolle. Solche Mittel dürften besonders dann das Fleisch ekelerregend und zur menschlichen Nahrung ungeeignet machen, wenn sie — wie es oft der Fall ist — kurz vor der Schlachtung angewendet werden.

Von anderen noch ekelhafteren Mitteln, die sowohl innerlich wie äusserlich gebraucht werden, will ich gar nicht reden. Auch die Beschaffenheit der etwa noch

vorhandenen und verwendeten Milch in solchen Fällen will ich übergehen.

2. Durch verzögerte oder gar verspätete Schlachtung. Dieses trifft besonders bei Krankheiten zu, die zu Beginn keinen bösartigen Charakter zeigen, und deren wichtige diagnostische und prognostische Erkennung manchmal sogar dem Sachverständigen einige Schwierigkeiten bereitet.

Ich will hier nur erwähnen die häufig vorkommenden Fälle von Gebärmutterentzündung in Folge von Schwergeburt oder zurückgebliebener Nachgeburt; die traumatische Lungen-, Brustfell- oder Herzbeutelentzündung, Magen-Darmentzündungen, die unheilbaren Verstopfungen in Folge von mechanischen Hindernissen wie Geschwülsten, Achsendrehungen, Verschlingungen; ferner chronische allgemeine Eiterungen bei Decubitus, welch' letzterer ja meistens eine primäre Ursache hat, u. s. w., u. s. w. Ich gebe zu, dass auch bei rechtzeitig angeordneter Schlachtung in manchen dieser Fälle eine Verwerthung des Fleisches ausgeschlossen ist; in weitaus den meisten derartigen Erkrankungen dürfte aber doch das Gegentheil der Fall sein.

Unter dieselbe Rubrik gehören auch die verspäteten Schlachtungen, also während der Agonie oder gar die „Schlachtungen nach dem Tode". Wer die Gerichtsverhandlungen nach dieser Hinsicht verfolgt, wird mir zugeben müssen, dass ich nicht übertreibe, wenn ich sage, dass in diesen Fällen meistens Elemente, wie gewissenlose Kurpfuscher, Metzger oder Händler ihr Unwesen dabei treiben.

3. Sind unter die hygienischen Missstände des Kurpfuscherthums auch die Missgriffe bei Seuchenkrankheiten zu rechnen, besonders bei denjenigen, welche einen raschen, tödtlichen Verlauf nehmen, wie bei Milzbrand, Rauschbrand u. s. w. Diese Seuchen werden von den Pfuschern oft irrthümlicher Weise für andere Krankheiten gehalten, und es wird entgegen den gesetzlichen Vorschriften, die ein Abschlachten verbieten und die Anzeigepflicht anordnen, zur Abschlachtung geschritten. Nicht allein, dass dadurch die Seuche weitere Verbreitung gewinnen kann, es kommt auch durch dieses sträfliche Treiben gesundheitsschädliches Fleisch in den Verkehr, ja Leben und Gesundheit des Metzgers selbst schweben bei derartigen Schlachtungen in höchster Gefahr (wie z. B. bei Milzbrand).

4. Sind es meistens die Kurpfuscher, die dem Schmuggel mit erkranktem Schlachtvieh in Verbindung mit Schlächtern, Handelsleuten, besonders in der Nähe von Grossstädten, Vorschub leisten. Diese Leute werden natürlich für ihr Treiben bezahlt; andrerseits mag sie vielleicht die Scheu vor etwaiger Blossstellung bei der Schlachtung zu diesem Vorgehen veranlassen.

Wie ist nun diesem Uebelstande auf dem so ungemein wichtigen Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, auf dem des Fleischverkehrs, am wirksamsten abzuhelfen?

Ein direktes Verbot der Kurpfuscherei auf gesetzlichem Wege ist aus den oben erwähnten Gründen wohl kaum möglich. Auch über die straf- und civilrechtliche Verantwortung der Kurpfuscher dürften die Ansichten der Juristen auseinandergehen. (Vor mir liegt allerdings die Antwort eines Juristen, der mir über diese Frage folgendes mitgetheilt hat:

„Der Kurpfuscher kann wegen fahrlässiger Körperverletzung — d. i. bei Erkrankung in Folge Genusses gesundheitsschädlich gewordenen Fleisches — strafrechtlich belangt werden. Auch haben die Erkrankten in solchen Fällen eventuell Anspruch im Civilwege auf Erstattung der Kosten zu klagen.

Der Eigenthümer des Thieres kann bei ungeniessbar bezw. schädlich gewordenem Fleische eventuell auf Schadenersatz klagen.")

Aber wo kein Kläger ist, da ist auch kein Richter; der Beschädigte schweigt in den meisten derartigen Fällen beschämt still. Weiter dürfte hier ein Sicherheitsbeweis schwer zu führen sein, da das

Beweismaterial gewöhnlich schon verschwunden oder jedenfalls nicht mehr in der ursprünglichen Form vorhanden ist. Und endlich: was nützt die Sühne, wenn das Vergehen, das so leicht hätte verhütet werden können, schon begangen ist, wenn der Bürger an Leben und Gesundheit geschädigt ist?

Hier giebt es nur ein Mittel, das gründlich Abhülfe schafft, und dieses ist die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in Stadt und Land, wie sie bekanntlich in Süddeutschland schon lange üblich ist. Die Beschau ist weiter dahin zu ergänzen, dass in den Fällen der sog. Nothschlachtungen die 2. Fleischbeschau nur durch einen approbirten Thierarzt vorgenommen werden darf, eine Einrichtung, die sich in Baden ausgezeichnet bewährt hat.

Ich will nun durchaus nicht behaupten, dass hierdurch das Quacksalberthum zu wirken aufhören werde. Aber soviel wird erreicht, dass dem konsumirenden Publikum, das sich in derartigen Fällen meistens aus wirthschaftlich schwachen Käufern rekrutirt, ein wirksamerer Schutz gewährt wird. Ferner wird sich wohl mancher Eigenthümer besinnen, sein Thier einem Manne anzuvertrauen, von dem er gewärtig sein muss, dass er ihn in seinem Vermögen, wenn auch unabsichtlich, schädigt. Von etwaigen strafrechtlichen Folgen gar nicht zu reden. Endlich wird wohl auch mancher Kurpfuscher sich hüten, sein unheilvolles Handwerk zu treiben, wenn er weiss, dass in diesem Falle sein Thun und Lassen von einem wissenschaftlichen Sachverständigen gleichsam gesetzlich kontrollirt und an das Licht der Oeffentlichkeit gezogen wird.

Zum Schlusse empfehle ich das vorstehende, bis jetzt noch wenig beachtete Kapitel sowohl der Aufmerksamkeit der Behörden als auch der demnächst wieder zusammentretenden „Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege.“

Ein Wort gegenüber der Abhandlung des Herrn Distriktsthierarztes Josef Lebrecht-Weismain über die Fleischbeschau auf dem Lande und Vorschläge zu deren Verbesserung.

Von
G. Zimmerer-Teuschnitz (Oberfranken.)
Bezirksthierarzt.

Bei aufmerksamer Durchsicht der Abhandlung des Herrn Kollegen Lebrecht kommt man zu der Ueberzeugung, dass demselben nur die Verhältnisse in seinem Distrikt, und dass ihm ferner nicht einmal die Vorschriften über Fleischbeschau in Oberfranken resp. die Instruktion hierzu genügend bekannt zu sein scheinen.

Nachdem der Herr Kollege zugestanden hat, dass die empirischen Fleischbeschauer unvermeidlich auf dem Lande sind, gelangt er zu dem Schluss, dass infolge der faktisch geringen Bezahlung intelligente Leute nur ausnahmsweise als Fleischbeschauer sich verwenden liessen. Es ist doch nicht wohl anzunehmen, dass die Gemeindeverwaltungen, welche die empirischen Fleischbeschauer wählen, gerade die wenigst intelligenten Ortseinwohner aussuchen, wenigstens habe ich diese Erfahrung nicht gemacht, umsoweniger, da der § 4 der Instruktion zu der Verordnung der kgl. Kreisregierung von Oberfranken über Vornahme der Fleischbeschau vom 23. Juni 1881 genügend ist, um solche Leute auszuschliessen und zwar durch strenge Prüfung. Es enthält ferner derselbe Paragraph die Bestimmung, dass die Ausstellung eines Befähigungszeugnisses von einer mehrtägigen Praxis bei einem thierärztlichen Fleischbeschauer abhängig gemacht werden kann. In einem solchen Fall tritt nach meiner Erfahrung die Gemeinde für die entstehenden Kosten ein. Vielfach erhalten die Fleischbeschauer bereits ein Fixum aus der Gemeinde, wie auch in den meisten Bezirken die mit Vornahme der ausserordentlichen Fleischbeschau betrauten Thierärzte eine bestimmte Summe für solche Vornahme aus der Distriktskasse erhalten. Ich bemerke hierbei, dass ich

immer nur oberfränkische Verhältnisse im Auge habe, da ja in anderen Kreisen meist schon bei besserer Bezahlung diese Frage im Sinne des Herrn Collegen geregelt ist. — Gerade eigenthümlich zu nennen ist sein Vorschlag, dass die Bezirksthierärzte beauftragt würden, alljährlich sämmtliche Fleischbeschaubücher zu kontrolliren. Er sollte und müsste doch wissen, dass nach § 6 Abs. 2, Ziff. 4 der kgl. Allerhöchsten Verordnung vom 20. Juli 1872 den Bezirksthierärzten die Ueberwachung der Fleischbeschauer und der Fleichbeschau obliegt, und dass regelmässig die Fleischbeschaubücher gelegentlich der Vornahme der Hundevisitationen von den Bezirksthierärzten (ev. auch Distriktsthierärzten) geprüft werden und dass ferner dasselbe sehr oft bei ausserordentlichen Anlässen der Fall ist. Siehe auch § 28 der Instruktion, der bereits zitirten Verordnung vom 23. Juni 1881.

Im Uebrigen möchte ich noch bemerken, dass auf der im vergangenen Jahre stattgehabten Delegirtenversammlung der 8 Kreisvereine Bayerns in Nürnberg der Erlass gleichmässiger Vorschriften über die Fleischbeschau für ganz Bayern als dringend wünschenswerth bezeichnet wurde, für Oberbayern dagegen in der Generalversammlung der thierärztlichen Kreisvereine vom 26. Juli 1891 die Nothwendigkeit der Abänderung der Fleischbeschauvorschriften verneint wurde. Ebenso wurde auch noch in einigen anderen Kreisvereinen dieser Wunsch erörtert, und es dürfte daraus hervorgehen, dass sich die thierärztlichen Kreise bereits vor dem Herrn Kollegen Lebrecht mit dieser Frage beschäftigt haben.

Ueber Fleischvergiftungen.

Von
Prof. Dr. **Ostertag**.
(Fortsetzung).

Die Fälle von Botulismus und der entsprechenden Vergiftungen könnten aus der neueren Litteratur durch zahlreiche Einzelbeobachtungen wesentlich bereichert werden. Das Angeführte möge aber zur Skizzirung dieser Schädigung der menschlichen Gesundheit durch Fleischgenuss genügen. Nur auf Eines möchte ich noch hinweisen, nämlich auf die Massen-Erkrankungen, welche nach dem Genuss von rohem Hackfleisch beobachtet werden. Sachsen, Königreich und Provinz, ist der Sitz der für uns südliche Deutsche nur schwer verständlichen Sitte, das Fleisch roh zu geniessen. Rohe Bratwürste und rohes Hackfleisch scheinen dort wahre Delikatessen zu sein. Denn selbst die hochtraurigen Trichinenepidemien mit ihren zahlreichen Opfern und die neuerdings beobachteten Hackfleisch- und Bratwurstvergiftungen haben den Genuss rohen Fleisches nicht zu verdrängen vermocht. Die Hackfleischvergiftungen treten vorzugsweise bei hoher Aussentemperatur auf, welche Zersetzungsprozesse in dem rohen, geflissentlich so stark als möglich angefeuchteten Fleische ungemein begünstigt. So trat 1879 zu Chemnitz eine Vergiftung nach Genuss von Mettwurst und rohem Rindfleisch auf, bei welcher 241 Personen erkrankten und 2 starben. 7 Jahre später erkrankten in derselben Stadt 160 Personen nach Genuss von Hackfleisch (Monat Mai). Kleinere Epidemien wurden in den letzten sechs Jahren in Dresden (11 Personen), in Gerbstadt (mehr als 50 Personen) und in Gera (30 Personen) nach Genuss von rohem Hackfleisch beobachtet.

Die klinischen Symptome der Wurstvergiftung sind höchst eigenthümlicher Art. Zunächst ist zu bemerken, dass das Krankheitsbild kein durchaus übereinstimmendes ist. Namentlich bestehen Verschiedenheiten bezüglich der Inkubationszeit und der Dauer der Krankheit. Bei dem einen Patienten stellen sich sofort nach dem Wurst- oder Fleischgenusse die heftigsten Vergiftungserscheinungen ein, bei dem Anderen später. Bei dem Einen dauert die Erkrankung 1, 2—3 Tage, um dann spurlos zu verschwinden, während bei dem Andern die Rekonvaleszenz eine recht langwierige ist und sich auf die Dauer von Wochen erstreckt. Gemein-

schaftliche Erscheinungen bei allen Wurstvergiftungen sind aber: Uebelkeit, Leibschmerzen, hochgradiges Gefühl der Schwäche, Erbrechen, daneben Verstopfung, seltener Durchfall. Dieser tritt erst am zweiten oder dritten Tage ein. Pathognomonisch sind die Sehstörungen. Nur in verschwindend wenigen Fällen sind die Augen nicht erkrankt. Man beobachtet Lähmungen des Opticus (Mydriasis), des Oculomotorius (Ptosis, Schielen, Akkomodationsstörung), ferner des Trochlearis und Abducens. Vom Trigeminus ist namentlich oft der Nervus lacrymalis vom ersten Aste affizirt. Diese Affektion trat bei einer Vergiftung aus dem Jahre 1881 (Kaatzer) in den Vordergrund. Es erkrankte eine ganze Familie an Botulismus. Ein Sohn starb. Als der Vater die Leiche seines Sohnes sah, konnte er, obwohl tief ergriffen, keine Thräne weinen. Seine Drüsen secernirten nicht mehr.

Ausser den genannten Affektionen nervöser Art macht sich in der Regel auch eine Erschwerung des Schlingens geltend, welche sich bis zur kompletten Aphagie steigern kann (Vagusaffektion).

Die Verschiedenheit des Inkubationsstadiums weist, wie Bollinger vor zwölf Jahren hervorgehoben hat, mit Nothwendigkeit darauf hin, dass wir es zum Theil (bei kurzer Inkubation) mit putrider Intoxikation — reiner Vergiftung durch die Stoffwechselprodukte der Fäulnissbakterien, durch Toxine, nicht, wie man zuerst annahm, durch Ptomaine — zum andern Theil mit bakterieller Infektion (bei längerer Inkubation) zu thun haben. In der Regel dürfte es sich um Kombination beider Vorgänge handeln, insbesondere beim Genusse der ungekochten Materialien. Ob allen Fäulnissbakterien die Fähigkeit zukommt, Fleisch und Wurst zu vergiften, oder ob dieses nur bei gewissen der Fall ist, bedarf noch näherer Untersuchung.

Die Wurstvergiftungen sind, wie wir gesehen haben, recht schwere Erkrankungen. Sie sind aber auch höchst verderblicher Natur. Nach einer Schätzung von Müller erliegt ein Drittel der Patienten der Wurstvergiftung, und Senkpiehl berechnete in ziemlicher Uebereinstimmung mit Müller aus 412 Erkrankungen von 1789 bis 1886 mit 165 Todesfällen die Mortalitätsziffer auf 40 pCt.

Fragen wir, warum gerade in Württemberg der Botulismus so häufig vorkommt und so viele Opfer fordert, so ist diese Frage dahin zu beantworten, dass der Grund in erster Linie in dem grossen Umfange der Wurstfabrikation und des Wurstgenusses, dann in dem mangelnden Verständnisse zu suchen ist, mit welchem gewisse Wurstarten, wie Leber- und Blutwürste als Dauerwürste früher hergestellt wurden. Ich betone früher; denn dass hierin Wandel geschaffen worden ist, beweisen die in den letzten Jahrzehnten immer seltener vorkommenden Fälle von Wurstvergiftung. Im nördlichen Deutschland, jenseits des Mains, pflegt man die aus Eingeweiden hergestellten Würste, wie Leber- und Lungenwürste, nur frisch zu geniessen. Jedenfalls dürften geräucherte Leberwürste in Norddeutschland, mit Ausnahme Thüringens, höchst selten sein. Die sogenannten Dauerwürste Norddeutschlands (Mettwurst und Schlackwurst), welche allein auf die Zeit von Monaten bis zu einem Jahre aufbewahrt werden, bestehen aus Muskulatur, welche bei zweckmässiger Konservirung der Zersetzung viel länger widersteht, als Lunge, Leber und Blut. In der Aetiologie der Wurstvergiftungen Württembergs dagegen spielen geräucherte Eingeweidewürste, Leberwürste, Hirnleberwürste, Schwartenmagen, Presssack, Blunzen, eine grosse Rolle. Diese Würste eignen sich zu längerer Aufbewahrung schlecht, weil sie leicht verderbendes Material enthalten. Ausserdem wird der in Württemberg üblichen Art der unterbrochenen Räucherung, bei welcher während der Nacht das Feuer nicht unterhalten wird, ein Theil der Schuld beigemessen. Schliesslich dürfte in vielen Fällen, namentlich, wenn es sich um Vergiftungen durch voluminöse Würste,

wie Blunzen und Presssack handelt, die Kochung und damit die Zerstörung der Fäulnisskeime eine nur höchst mangelhafte gewesen sein, in Folge Unkenntniss des äusserst langsamen Eindringens der Wärme in Fleisch und Fleischwaaren.

Die Wurstvergiftungen sind verhütbar, und zwar durch hygienische Belehrung des Publikums und durch entsprechende Gesetzgebung. Das Publikum muss vor dem Genuss in Zersetzung begriffenen oder bereits in Zersetzung übergegangenen Fleisches gewarnt werden. Ferner ist durch strenge Strafandrohung darauf hinzuwirken, dass die Wurstmacher nur frisches Fleisch zur Anfertigung von Würsten verwenden, dass sie die Gedärme gründlich reinigen, womöglich unter Zuhilfenahme von Desinfizentien, dass sie ferner die Würste gründlich kochen, die Dauerwürste rationell räuchern und dieselben nicht künstlich mit Wasser beladen. Ein Wassergehalt von 30—35 pCt. ist nämlich die beste Gewähr für gute Konservirung der Würste.

Schliesslich hat die Sanitätspolizei streng darauf zu halten, dass von nothgeschlachteten Thieren Würste keinerlei Art angefertigt werden, jedenfalls aber dann nicht, wenn eine vollkommene Ausblutung der Thiere nicht stattgefunden hat. Denn die Erfahrung lehrt, dass das Fleisch solcher Thiere abnorm rasch der Fäulniss anheimfällt.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Hertwig, Ueber die Kochung finniger Thiere in Berlin.*)

(Bericht über die städtische Fleischschau pro 1890/91.)

Das finnige Rind- und Schweinefleisch wird zunächst unter Aufsicht städtischer Thierärzte in Stücke von 6—10 cm Dicke und beliebiger Breite und Länge zerlegt. Jedes dieser Stücke wird dann auf das Vorhandensein von Finnen besonders untersucht. Stücke, welche sich hierbei als stärker durchsetzt erweisen, werden von der Kochung ausgeschlossen und zum Ausschmelzen überwiesen.

Die Zubereitung des Fleisches geschieht in einem Becker-Ullmann'schen Kochapparat, welcher in vielen Krankenhäusern, Militär-Instituten und sonstigen öffentlichen Anstalten zum Kochen der Speisen benutzt wird. Derselbe besteht aus einem doppelwandigen, mit Kacheln umlegten Holzkasten, in welchem sich drei grössere und drei kleinere Kammern, die sogenannten Töpfe, zum Kochen der Speisen befinden. Die Räume zwischen den Wänden des Kastens sind mit schlechten Wärmeleitern ausgefüllt. Jede Kammer ist mit einem dichtschliessenden, doppelwandigen Deckel versehen. Am Boden jeder Kammer befindet sich ein Dampfzuleitungsrohr, welches durch ein Ventil abgeschlossen werden kann. Nachdem die Kammern nun, soweit es erforderlich ist, mit Wasser gefüllt sind, und letzteres durch Zuleitung von Dampf die Temperatur von etwa 75° C. erhalten hat, wird das Fleisch in die Töpfe gelegt und nach einigen Minuten, während welcher dasselbe in dem Topf mit dem Wasser gut durchgerührt wird, die Temperatur des letzteren gemessen, weil dieselbe in Folge der Kälteabgabe des Fleisches selbstverständlich sinkt. Nachdem der entstandene Wärmeverlust durch Zuleitung von Dampf ersetzt worden ist, werden die Deckel geschlossen und der Kochprozess etwa zwei Stunden hindurch sich selbst überlassen. Diese Zeit ist nämlich auf Grund der amtlichen Versuche erforderlich, um die Fleischstücke in ihrem Innern auf 70° C. zu erwärmen. Diese Temperatur ist eine höhere, als das Fleisch bei dem gewöhnlichen Kochverfahren erhält.

Die Finnen, welche nach den Ver-

*) Diese Kochung ist nicht zu verwechseln mit der Sterilisation des Fleisches im Rohrbeck'schen Dampfdesinfektor.

suchen Anderer bei 48—50° R. getödtet waren, (ich fand sie bei meinen Versuchen erst bei 52° R. getödtet) — sind bei 70° gewiss unschädlich gemacht. Der geringe Unterschied der Temperatur, welcher nach den Versuchen Anderer und nach meinen Versuchen für das Absterben der Finnen erforderlich ist, erklärt sich jedenfalls durch die Art der Beweisführung für das Abgestorbensein derselben. Die von anderen Seiten zu diesem Zwecke gemachten Versuche erstrecken sich, soweit mir bekannt ist, auf die Fütterung mit Finnen aus gekochten Fleischstücken, deren Innentemperatur 40—50° R. betragen hatte. Diese Versuche haben ergeben, dass die Finnen nicht mehr entwicklungsfähig, also abgestorben waren. Diese Beweisführung kann aber zur Prüfung, ob die in dem gekochten Fleisch befindlichen Finnen getödtet sind, für das vorliegende Verfahren, wie leicht erklärlich, nicht angewendet werden, weshalb ich für meine Beurtheilung eine bei meinen Versuchen gemachte Beobachtung benutzte. Der Körper der Finne ist nämlich im lebenden Zustande hart und fest und besitzt eine bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen angewendeten Druck; dieselbe ist jedoch verschwunden, wenn die Finnen sich im Fleisch befunden haben, welches beim Kochen im Innern eine Temperatur von 52° R. erreicht hat. Alsdann zeigt der Finnenkörper, obgleich er in seinem Aussehen eine Veränderung nicht erlitten hat, nur noch die Festigkeit des Rindertalges, ist also sehr leicht zerdrückbar und bildet zwischen Deckglas und Objektträger einen mattgrauen, durchscheinenden Fleck. Diese Eigenschaft der gekochten Finnen verdient noch aus dem Grunde Erwähnung, weil in einigen Anleitungen über die Fleischbeschau behauptet wird, das die Finnen in gekochtem oder gebratenem Fleisch hart seien und zwischen den Zähnen „knacken". Dies ist unrichtig, beim Kauen solchen Fleisches merkt man von den Finnen nichts.

Der Becker'sche Apparat ist zur Zubereitung des betreffenden Fleisches deshalb gewählt worden, weil in ihm dem Fleisch jeder beliebige Wärmegrad zugeführt werden und das Letztere auf diese Weise vollständig gar zubereitet werden kann, ohne dem eigentlichen, mit Aufbrodeln des Wassers verbundenen Kochprozess zu unterliegen, bei welchem das Fleisch sehr häufig ausgekocht wird, das heisst, einen grossen Theil seiner werthvollen Extractivbestandtheile verliert. Dies ist in dem Becker'schen Apparat nicht der Fall. Das in demselben gekochte Fleisch ist weicher, saftiger und schmackhafter, als das in gewöhnlicher Weise gekochte Fleisch.

In dem Apparate kann das Fleisch von drei grossen Rindern, beziehungsweise von zehn Schweinen gleichzeitig gekocht werden.

Wasserfuhr, Trichinose im Königreich Bayern.

(Deutsche med. Wochenschr. 1892, Nr. 7.)

Obligatorische Trichinenschau besteht nur in einigen Städten und Landgemeinden des nördlichen Bayerns, welche an das Königreich Sachsen, an Thüringen und Hessen angrenzen. In diesen Theilen des Königreichs (Ober-, Mittel- und Unterfranken) sind auch ausschliesslich in den letzten 10 Jahren nach W. Trichinosen beim Menschen beobachtet worden, nämlich 30 Erkrankungen mit 2 Todesfällen. Die übrigsn Kreise blieben von der Krankheit völlig verschont.

Diese Thatsache scheint dadurch ihre Erklärung zu finden, dass in Franken im Gegensatz zu dem übrigen Bayern auch rohes und halbgares Schweinefleisch genossen wird. Wenigstens konnte, soweit über die Art der Zubereitung des schädlichen trichinösen Fleisches in den General-Sanitätsberichten Angaben enthalten waren, der Genuss des Fleisches im rohen oder halbrohen Zustande nachgewiesen werden.

C. Fränkel, Vorläufige Mittheilung über Fütterungsversuche mit trichinösem amerikanischem Fleische.

(Hyg. Rundschau, II. Jahrg. No 12)

F. macht in einer Anmerkung zu der Bekanntmachung für das Königreich Sachsen, die Untersuchung des amerikanischen Schweinefleisches auf Trichinen betr., die vorläufige Mittheilung, dass er im Laufe der vergangenen Monate eine grössere Anzahl von Fütterungsversuchen mit trichinösem amerikanischem Fleische ausgeführt habe. Die benutzten Proben waren meist mit Trichinen geradezu gespickt und gaben damit, wie Verf. hervorhebt, den besten Beweis für die vollständige Unzuverlässigkeit der offiziellen amerikanischen Trichinenschau. Trotzdem aber, und obwohl die Stücke mit wenigen Ausnahmen unmittelbar am Knochen schwach gesalzener Schinken entnommen worden waren, hat F. in keinem einzigen Falle bei seinen Versuchsthieren, Kaninchen, eine Infektion erzeugen können.

Vierordt, Ueber das Vorkommen des cystösen Echinokokkus in Württemberg.

(Württ. med. Korrespondenzblatt 1891, Nr. 18.)

V. hat in dem Zeitraum von 1836 bis 1889 15 Fälle von cystösem Echinokokkus in Württemberg in der Litteratur aufgefunden und 2 selbst beobachtet. Der cystöse Echinokokkus kommt über das ganze Land verbreitet vor, ebenso wie der multilokuläre, von welchem V. für den angegebenen Zeitraum 21 Fälle sammeln konnte.

Schuchardt, die Loco-Krankheit der Pferde und des Rindviehs.

(Deutsche Zeitschr. f. Thiermedizin, XVIII. Bd., H. 6.)

Verf. berichtet über eine neue eigenthümliche Futterkrankheit auf den Hochsteppen des Innern von Nordamerika. Diese Krankheit reiht sich der Lupinose und dem Lathyrismus an, hat aber ganz besondere Merkmale. Der Name der Krankheit wird von dem spanischen Worte „Loco“ abgeleitet, welches „närrisch“ u. s. w. bedeutet. Als „Loco-Pflanzen, welche die Krankheit bedingen sollen, werden Astragalus molissimus und Oxytropis Lamberti angegeben. Das Wesen der Krankheit ist nun ebensowenig exakt erforscht, wie deren Aetiologie. Aus den zahlreichen Mittheilungen, von welchen diejenigen der Proff. Stalker, Saire und Olaf Schwarzkopff besonders erwähnt zu werden verdienen, sei folgendes hervorgehoben. Saire berichtet: Die Thiere weigern sich zuerst, die Loco-Pflanzen aufzunehmen, um später dieselben jeder anderen Nahrung vorzuziehen. Die Gier nach dem giftigen Kraute ist ähnlich, wie sie bei den Morphinisten für die Produkte des Mohns auftritt. Man bemerkt bei den Thieren Sinnestäuschungen, starren Blick, erethische Anfälle und zunehmende Abmagerung. Im letzten Stadium begiebt sich das Thier nur noch vom giftigen Kraute nach dem Wasser und zurück.

Lucet, Zwei Fälle von bakterieller Leukämie.

(Rec. de méd. vét. 1892, Nr. 7.)

L. theilt zwei Fälle von „Lymphadénie“ mit, bei welchen er spezifische Mikroben festzustellen vermochte. Der erste Fall betraf eine Kuh mit starker Vergrösserung der ganzen unter den Rückenwirbeln gelegenen Lymphdrüsenkette. In den geschwollenen Drüsen fand L. in grosser Menge einen unbeweglichen, dicken Bacillus von durchschnittlich $4^1/_4$ μ Länge. Derselbe liess sich künstlich züchten und tödtete Kaninchen und Meerschweinchen bei intraperitonealer Injektion in 36 bis 48 Stunden. Bei subkutaner Applikation erzeugten die Reinkulturen bei Kaninchen Abscesse. In dem zweiten Fall — Hund von 6 Jahren — waren sämmtliche Lymphdrüsen geschwollen; ausserdem zeigten sich kleine Tumoren in der Lunge, der Leber und den Nieren. In allen diesen Veränderungen waren unbewegliche, schlanke Bacillen von ca. 3 μ Länge nachweisbar, welche sich leicht kultiviren liessen, und Kaninchen bei intravenöser Injektion in 10 Tagen tödteten. Meerschweinchen zeigten sich refractär. Bei den gestorbenen Kaninchen fanden sich

kleine, weissliche Knötchen in der Leber, Milz, den Nieren und der Lunge.

Ohlmüller, Ueber die Einwirkung des Ozons auf Bakterien.

(Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd VIII, H. 1.)

Da bereits der Vorschlag gemacht worden ist, die Milch mittelst des Ozons zu sterilisiren, so dürfte es nicht ohne Interesse sein, die wesentlichsten Ergebnisse der exakten Untersuchungen Ohlmüller's hier wiederzugeben. O. prüfte zunächst die Einwirkung des Ozons auf Typhusbacillen, welche an Seidenfäden angetrocknet waren. Trockene ozonhaltige Luft erwies sich hierbei trotz 1stündiger Versuchsdauer, während welcher 76 Liter Luft mit einem Gehalte von 478,8 mg Ozon verbraucht wurden, völlig wirkungslos. Bei Anwendung feuchter ozonhaltiger Luft wurden die Typhusbazillen unter denselben Bedingungen getödtet. Ueber seine weiteren Versuche sagt Verf., „dass sich das Ozon zur Desinfizirung von Gegenständen und speziell von Wohnräumen nicht eignet", ferner „dass das Ozon auf Bakterien, welche in Wasser aufgeschwemmt sind, in kräftigster Weise zerstörend unter der Bedingung einwirkt, dass das Wasser nicht zu stark mit lebloser organischer Substanz vermengt ist; der Erfolg ist der gleiche, wenn die Menge der leblosen organischen Masse bis zu einem gewissen Grade durch das Ozon oxydirt wird."

Amtliches.

Königreich Bayern. Oberpolizeiliche Vorschriften in Bezug auf die Beschau der mit Erscheinungen von **Tuberkulose** (Perlsucht, Lungensucht) behafteten **Rinder und Schweine.**

K. Staatsministerium des Innern.

Auf Grund des Art. 74 Abs. 1 Ziff. 1 und Art. 7 des Polizeistrafgesetzbuches vom 26. Dezember 1871 werden nach Einvernahme und gutachtlicher Aeusserung des k. Obermedizinalausschusses in Bezug auf die Beschau jener zur menschlichen Nahrung bestimmten Rinder und Schweine, welche Erscheinungen von Tuberkulose (Perlsucht, Lungensucht) zeigen, nachstehende oberpolizeiliche Vorschriften erlassen:

§ 1.

Findet sich bei der Schlachtung von Rindern und Schweinen die Tuberkulose (Perlsucht, Lungensucht) lokalisirt und im ersten Stadium der Entwicklung und zeigt sich das geschlachtete Thier dabei in einem guten Ernährungszustande, so ist das Fleisch solcher Thiere, sobald die kranken Organe entfernt und beseitigt sind, dem freien Verkehre zu überlassen und darf dasselbe zum menschlichen Genusse verkauft werden.

§ 2.

Das Fleisch von Rindern und Schweinen, die an allgemeiner (generalisirter) und vorgeschrittener Tuberkulose (Perlsucht, Lungensucht) leiden und dabei gleichzeitig Abmagerung zeigen, dann solches Fleisch, welches selbst tuberkulöse Herde enthält, ist als gesundheitsschädlich zu erachten und vom menschlichen Genusse auszuschliessen; dasselbe darf zu diesem Zwecke weder feilgeboten noch verkauft werden.

Ist im Falle des § 2 der Fleischbeschauer nicht selbst Thierarzt, so kann gegen dessen Ausspruch Nachbeschau durch einen approbirten Thierarzt verlangt werden.

§ 3.

In zweifelhaften Fällen (Tuberkulose der Organe einer oder mehrerer Körperhöhlen, Uebergangsformen zwischen lokaler und allgemeiner Tuberkulose) ist die Entscheidung eines approbirten Thierarztes zu erholen.

Findet dieser den Fall des § 1 oder 2 nicht gegeben, so kann je nach Ausbreitung-Stadium und Intensität der Krankheits-erscheinungen und je nach dem allgemeinen Ernährungszustande des Thieres das Fleisch unter bestimmten Bedingungen und Beschränkungen dem Verkehre überlassen und zum menschlichen Genusse verkauft werden.

§ 4.

Durch vorstehende Bestimmungen werden die ortspolizeilichen Vorschriften, welche auf Grund des Art. 145 Ziff. 2 des Polizeistrafgesetzbuches über den Verkauf des Fleisches in den öffentlichen Fleischbänken und ausserhalb derselben bestehen oder erlassen werden, nicht berührt.

§ 5.

Die auf Grund des Art. 74 Abs. 1 Ziff. 1 des Polizeistrafgesetzbuches von den k. Regierungen, Kammern des Innern, erlassenen Fleischbeschauordnungen und Dienstanweisungen (Instruktionen) für die Fleischbeschauer werden, insoweit sie mit den gegenwärtigen Vorschriften in Widerspruch stehen, aufgehoben; in allen übrigen Beziehungen dagegen bleiben dieselben aufrechterhalten.

München, den 25. Juni 1892.

Frhr. v. Feilitzsch.

Der Generalsekretär: Ministerialrath v. Nies.

Provinz Schlesien. Polizei-Verordnung, betreffend die mikroskopische Untersuchung der Schweine in der Provinz Schlesien.

Auf Grund des § 137 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 und der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 verordne ich unter Zustimmung des Provinzial-Rathes für den Umfang der ganzen Provinz Schlesien hierdurch Folgendes:

§ 1. Ein Jeder, der ein Schwein schlachtet oder schlachten lässt, ist verpflichtet, dasselbe von einem der für den betreffenden Bezirk bestallten Fleischbeschauer mikroskopisch untersuchen zu lassen. Erst dann, wenn auf Grund dieser Untersuchung von dem betreffenden Fleischbeschauer das Attest ausgestellt worden, „dass das Schwein trichinenfrei ist", und wenn das letztere mittels eines amtlichen Stempels, welcher den Namen des Fleischschaubezirks und die Buchstaben F. S. resp. Nummer des Beschauers enthalten muss, auf verschiedenen, mit Rücksicht auf die nachfolgende Zerlegung auszuwählenden Körpertheilen mit Abdrücken versehen worden, darf das Fleisch feilgeboten, verkauft oder zum Genuss für Menschen zubereitet werden.

Zum Abstempeln des untersuchten Fleisches darf ein Brennstempel oder ein Metallstempel benützt werden, zur Abstempelung mittels des Letzteren ist entweder Farbe aus chemisch reinem Indigokarmin oder die von C. Krawutschke in Breslau hergestellte Stempelfarbe für Fleischwaaren — Deutsches Reichspatent No. 62046 — zu verwenden.

§ 2. Die amtliche Bestallung als Fleischbeschauer wird auf Ansuchen der Betreffenden von der Ortspolizeibehörde nach dem Bedürfniss für einen bestimmten Bezirk auf Widerruf ertheilt; Personen, welche weder als Arzt noch als Thierarzt oder Apotheker vorschriftsmässig approbirt sind, haben dabei durch ein auf Grund erfolgter Prüfung auszustellendes Physikatsattest den Nachweis zu führen, dass sie sich im Besitze eines zur Ausführung der mikroskopischen Fleischschau geeigneten, eine 200fache Vergrösserung gestattenden Mikroskops und der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten befinden.

Dem Ansuchen ist ein Führungsattest der zuständigen Ortspolizeibehörde beizufügen.

Amtlich bestallte Fleischbeschauer dürfen nicht Agenten von Versicherungs Gesellschaften gegen Trichinenschaden sein.

Ausgenommen hiervon sind die Versicherungs-Gesellschaften auf Gegenseitigkeit.

Die Bestallungen sind mit Siegel und Unterschrift der betreffenden Ortspolizeibehörde zu versehen, und, abgesehen von dem Stempel, kostenfrei auszufertigen.

§ 3. Die amtliche Untersuchung eines geschlachteten Schweines wird mit einem eine 200fache Vergrösserung gestattenden Mikroskop von einem Fleischbeschauer in demjenigen Bezirk ausgeführt, für welchen seine Bestallung erfolgt ist.

Der Fleischbeschauer muss die zu untersuchenden Fleischtheile von dem geschlachteten Schwein persönlich entnehmen.

Kein Fleischbeschauer darf an demselben Tage Fleisch von mehr als acht Schweinen mikroskopisch untersuchen.

Ausnahmen hiervon dürfen für öffentliche Schlachthäuser seitens der Königlichen Regierungs-Präsidenten insoweit gestattet werden, dass einzelne besonders tüchtige Fleischbeschauer unter spezieller Kontrolle eines beamteten oder des Schlachthaus-Thierarztes und mit Beobachtung entsprechender Arbeitspausen dann mit der Untersuchung des Fleisches von einer grösseren Anzahl von Schweinen betraut werden, wenn sich aus der Aufschiebung der mikroskopischen Untersuchung bis zum folgenden Tage Unzuträglichkeiten ergeben. Auch in diesen Ausnahmefällen darf kein Fleischbeschauer an demselben Tage Fleisch von mehr als 12 Schweinen mikroskopisch untersuchen.

Jeder Fleischbeschauer hat ein Schaubuch nach folgenden Rubriken selbst zu führen:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
№	Tag des Schlachtens.	Bezeichnung der geschlachteten Schweine nach Geschlecht und Alter.	Name und Wohnort des auf die Fleischschau Antragenden resp. dessen Auftraggebers.	Tag der mikroskopischen Untersuchung.	Attest des Fleischbeschauers über das Resultat der mikroskopischen Untersuchung.	Bemerkungen.

§ 4. Wird ein Schwein trichinenhaltig befunden, so hat der Fleischbeschauer davon sofort der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen Bei dieser Anzeige hat derselbe der gedachten Behörde das trichinenhaltige Präparat als solches zu bezeichnen und zu übergeben.

Die zulässigen Benutzungsweisen trichinöser Schweine sind folgende:

1. das Thier darf abgehäutet, die Haut und die Borsten dürfen verwerthet werden;
2. das ausgeschmolzene Fett darf zu beliebigen Zwecken verwendet werden;
3. die geeigneten Theile können zur Bereitung von Seife oder Leim Verwendung finden;
4. die chemische Verarbeitung des ganzen Thieres zu Dungstoff ist zulässig.

Die vorerwähnten Verwendungen unterliegen der polizeilichen Aufsicht.

Soweit nicht die Benutzung trichinösen Fleisches [Nr. 1—4] zugelassen ist, hat die Vernichtung unter polizeilicher Aufsicht in der Weise zu erfolgen, dass das Fleisch in kleine Stücke zerschnitten und in 2 Meter tiefen Gruben, nachdem dasselbe zuvor mit ungelöschtem Kalk bedeckt worden, vergraben wird.

§ 5. Gewerbetreibende, wie Fleischer, Schmelzer und dergl. mehr haben ein Fleischbuch nach folgenden Rubriken zu halten:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
№	Tag des Schlachtens.	Bezeichnung des geschlachteten Schweines nach Geschlecht und Alter.	Angabe des Orts, aus welchem das Schwein herstammte und Namen des Verkäufers.	Tag der mikroskopischen Untersuchung.	Attest des Fleischbeschauers über das Resultat der mikroskopischen Untersuchung.	Bemerkungen.
					Muss mit 6 des Schaubuchs (§ 3 am Ende) wörtlich übereinstimmen.	

In diesem Fleischbuch haben sie die ersten vier Rubriken hinsichtlich jedes ausgeschlachteten Schweines am Tage des Schlachtens auszufüllen, dasselbe sodann einem der für den betreffenden Bezirk bestellten Fleischbeschauer, bei der mikroskopischen Untersuchnng mit vorzulegen, welcher sein Attest über das Resultat der Untersuchung unter Beisetzung seines Namens, des Ortes und des Tages der Untersuchung sofort in die 5. und 6. Rubrik einzutragen hat.

Den Nichtgewerbetreibenden, welche ein Schwein schlachten oder schlachten lassen, bleibt es freigestellt, ein gleiches Fleischbuch zu halten. Wollen sie dies nicht, so müssen sie sich von dem Fleischbeschauer über jedes ausgeschlachtete Schwein ein besonderes Attest, welches ebenfalls den Tag des Schlachtens, die Bezeichnung des Schweines nach Geschlecht und Alter, die Angabe des Ortes seiner Herstammung event. des früheren Eigenthümers und den Tag der mikroskopischen Untersuchung enthalten muss, ausstellen lassen.

Das Fleischbuch, sowie die vorbemerkten besonderen Atteste sind der Ortspolizeibehörde zur Kontrolle auf Erfordern jeder Zeit vorzuzeigen und dürfen ohne deren Genehmigung, welche niemals eher als 4 Monate nach der letzten Eintragung ertheilt wird, nicht vernichtet werden.

§ 6. Kaufleute, Händler u. s. w., welche Schweinefleisch oder Präparate desselben feilhalten, ausgenommen diejenigen, welche lediglich Grosshandel mit den genannten Waaren betreiben, haben der Ortspolizeibehörde auf Verlangen den amtlichen Nachweis zu erbringen, dass dieselben mikroskopisch auf Trichinen untersucht und frei davon befunden worden sind.

§ 7. Sie müssen ein Kontrollbuch führen, in welches jeder Bezug solcher Waaren spätestens 24 Stunden nach dem Eingang nach folgenden Rubriken eingetragen wird:

a) Laufende Nummer,
b) Tag des Eingangs,
c) Benennung der bezogenen Waaren,
d) Gewicht,
e) Ort, woher und Firma, von welcher die Waaren bezogen worden sind,
f) Angabe über Vornahme, event. Ort und Zeit der Untersuchung,
g) Resultat der Untersuchung,
h) Bemerkungen.

Dieses Kontrollbuch muss der Ortspolizeibehörde oder deren Abgeordneten jederzeit, sowie den Käufern auf Verlangen vorgelegt werden.

§ 8. Spätestens 3 Tage nach dem Eingang der Waare muss der Kaufmann etc. im Besitz eines Nachweises darüber sein, dass dieselbe auf Trichinen untersucht und frei davon befunden worden ist.

§ 9. Dieser Nachweis wird erbracht:

a) entweder durch ein Attest der Polizeibehörde des Ursprungsortes dahingehend, dass dort die Untersuchung der geschlachteten Schweine auf Trichinen allgemein eingeführt, oder dass die Schweine, von welchen die Präparate herrühren, auf Trichinen untersucht und trichinenfrei befunden worden sind;
b) oder durch ein amtliches Attest der Polizeibehörde resp. eines bestallten als solchen sich ausweisenden Sachverständigen des

Absendungsorts, dass die Präparate dort auf Trichinen untersucht und frei davon befunden worden sind;

c) oder durch ein gleiches Attest eines bestallten Sachverständigen am Verkaufsort.

§ 10. Die im § 9 erwähnten Atteste sind, soweit sie nicht den einzelnen Stücken angeheftet sind, dem Kontrollbuch [§ 7] als Anlagen beizufügen.

§ 11. Für jede mikroskopische Untersuchung der zu einem Schweine gehörigen Fleischtheile und für die Ausstellung des Attestes hat der Besitzer des ausgeschlachteten Schweines an den amtlichen Fleischbeschauer den Betrag von zusammen Einer Reichsmark zu zahlen.

§ 12. Für die Prüfung derjenigen Personen, welche das Geschäft der amtlichen Fleischschau zu übernehmen wünschen, ist in der Anlage A ein Reglement entworfen.

§ 13. Damit die Fleischschau gründlich, zweckentsprechend und umsichtig vorgenommen werde, ist in der Anlage B eine Instruktion für die amtlichen Fleischbeschauer erlassen.

§ 14. Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Bestimmungen werden mit einer Geldstrafe bis zu Sechzig Mark, an deren Stelle im Falle der Unbeitreiblichkeit verhältnissmässige Haft tritt, bestraft.

§ 15. Bestallte Fleischbeschauer, welche sich Zuwiderhandlungen gegen diese Polizei-Verordnung oder gegen die Instruktion [Anlage B] zu Schulden kommen lassen, oder welche sich sonst irgendwie als unzuverlässig zeigen, haben ausser der Bestrafung nach § 14 sofortigen Widerruf der Bestallung zu gewärtigen.

§ 16. Diese Verordnung gilt für jeden Fleischbeschaubezirk, für welchen ein Fleischbeschauer bestallt und die erfolgte Bestallung nebst den Namen der bestallten Fleischbeschauer von der Ortspolizeibehörde publizirt worden ist.

§ 17. Die in der Provinz Schlesien bisher bestandenen, die amtliche Untersuchung der geschlachteten Schweine auf Trichinen betreffenden Polizei-Verordnungen sind aufgehoben.

Breslau, den 21. Mai 1892.

Der Ober-Präsident der Provinz Schlesien.

I. V.: gez. Baurschmidt

A.

Reglement

für die Prüfung der Fleischbeschauer.

Nach § 2 der vorstehenden Polizei-Verordnung vom heutigen Tage haben diejenigen Personen, welche als amtliche Fleischbeschauer bestallt zu werden beabsichtigen, aber weder als Arzt noch als Thierarzt oder Apotheker vorschriftsmässig approbirt sind, eine Prüfung vor dem Königlichen Kreisphysikus abzulegen.

In Betreff dieser Prüfung wird Folgendes bestimmt:

§ 1. Der Meldung, welche bei dem Königlichen Kreisphysikus selbst einzureichen ist, sind beizulegen:

a) ein von der Orts-Polizeibehörde ausgestelltes Führungsattest, in welchem der Zweck der Ausstellung desselben angegeben sein muss;

b) die Versicherung des zu Prüfenden, dass er sich im Besitze eines zur Untersuchung von Fleisch geeigneten Mikroskops befinde.

§ 2. Die Prüfungen können jederzeit stattfinden. Der jedesmalige Prüfungstermin wird vom Königlichen Kreisphysikus festgesetzt.

An einem Termine dürfen höchstens drei Kandidaten zugleich geprüft werden.

§ 3. Die Prüfung zerfällt in zwei gesonderte Theile: A. den theoretischen und B. den praktischen Theil und wird an einem Termine abgehalten.

§ 4. In dem theoretischen Prüfungs-Abschnitt ist festzustellen, ob der zu Prüfende mit der Genesis, dem Vorkommen und der Entwickelungsweise der Trichinen im Allgemeinen bekannt ist. Er soll daher eine richtige Vorstellung von der Grösse, Beschaffenheit und Form der Trichinen in ihren verschiedenen Entwickelungsstufen besitzen, die Uebertragungsweise der Trichinen auf Menschen und Thiere, den Generationswechsel der Trichinen, deren Einwanderung in die Muskeln, den Einkapselungsprozess, den Unterschied der Darm- von Muskeltrichinen, die weitere Umwandlung derselben in ihrem späteren Verlaufe kennen und anzugeben wissen, an welchen Theilen des geschlachteten Schweines die Trichinen am zahlreichsten angetroffen werden, welche Muskelpartien sich zur Untersuchung vorzugsweise eignen, durch welche Umstände die mikroskopische Untersuchung erschwert werden kann und welche Täuschungen unterlaufen, in dieser Hinsicht aber auch mit dem Aussehen und dem Vorkommen der Finnen, der sogenannten Rainey'schen Körper [Psorospermien-Schläuche] und weiterer im Fleische bisweilen beobachteter Gebilde bekannt sein.

Es empfiehlt sich, bei Abhaltung dieser Prüfung naturgetreue, im vergrösserten Massstabe dargestellte Abbildungen, welche der zu Prüfende zu demonstriren haben wird, zu benutzen.

§ 5. In dem praktischen Abschnitt, welcher sich unmittelbar an den theoretischen anschliesst, ist zunächst zu ermitteln, ob der zu Prüfende mit seinem zur Stelle gebrachten Mikroskop, dessen einzelnen Theilen, Zusammensetzung und Gebrauchsweise hinreichend vertraut ist.

Der zu Prüfende hat hierzu das Mikroskop in Gegenwart des Königlichen Kreisphysikus aufzustellen, eine richtige Beleuchtung einzurichten und verschiedene Objekte aufzulegen.

Nächstdem sind dem zu Prüfenden verschiedene mikroskopische Präparate vorzulegen und ist festzustellen, ob er dieselben richtig zu erkennen im Stande ist.

Hierauf hat der zu Prüfende mindestens acht Präparate und zwar je eines aus trichinenfreiem und je drei aus trichinenhaltigem frischen und trockenem Fleische [Schinken] anzufertigen, unter sein Mikroskop zu bringen und zu demonstriren. Das Fleisch zu den Präparaten wird von dem Königlichen Kreisphysikus geliefert.

§ 6. Den Schluss der Prüfung bildet die Musterung des von dem zu Prüfenden zur Stelle gebrachten Mikroskops. Nur ganz brauchbare, nicht defekte Mikroskope mit mindestens 200facher Vergrösserung sind als bei der Fleischschau verwendbar anzusehen.

§ 7. Diejenigen, welche in der vorgeschriebenen Prüfung bestanden und ihre Befähigung zur Untersuchung des Fleisches in Beziehung auf Trichinengehalt überzeugend nachgewiesen haben, erhalten, wenn sie im Besitze eines eigenen, guten Mikroskops von vorschriftsmässiger Beschaffenheit [§ 6] sind, das im § 2 der vorstehenden Polizei-Verordnung vom heutigen Tage gedachte Physikats-Attest ausgestellt.

§ 8. Für die Prüfung hat der zu Prüfende eine Gebühr von drei Mark zu erlegen. Sollte auf Wunsch desselben die Prüfung ausserhalb des Wohnorts des Königlichen Kreisphysikus erfolgen, so sind an Letzteren ausser der Prüfungsgebühr noch die reglementsmässigen Diäten und Fuhrkosten von dem zu Prüfenden zu entrichten.

Breslau, den 21. Mai 1892.

Der Ober-Präsident der Provinz Schlesien.
I. V.: gez. Baurschmidt.

B.

Instruktion für die amtlich bestallten Fleischbeschauer.

I.

Die amtlich bestallten Fleischbeschauer haben Aufforderungen, welche von Gewerbetreibenden und Nichtgewerbetreibenden zur Vornahme der Fleischschau bis des Abends 6 Uhr an sie gerichtet werden, regelmässig noch an demselben Tage, und zwar sobald als möglich zu entsprechen und event. im Behinderungsfalle die Betreffenden sogleich an einen anderen bestallten Fleischbeschauer des Bezirks zu weisen.

II. Aufstellung des Mikroskops.

Die Mikroskopröhre ist vor dem Gebrauch jedesmal zu kontrolliren, ob etwa ein fremder Körper hineingerathen ist, oder eine der darin angebrachten Blenden sich auf die hohe Kante gestellt hat. Der Auszug des Tubus ist vor dem Gebrauch auszuziehen. Die Gläser der zum Instrument gehörigen Linsenverbindungen, sowie die Beleuchtungsspiegel sind mit einem trockenen Haarpinsel oder mit ganz weichem Waschleder sorgfältig zu reinigen.

Bei Beleuchtung mit Unterlicht ist immer darauf zu achten, dass dieses so horizontal als möglich auf den Spiegel falle; man bringe daher das Mikroskop nicht näher an das Fenster, als unbedingt erforderlich ist. Grelles Sonnenlicht ist unvortheilhaft; Doppelfenster sind beim Untersuchen hinderlich.

Nur ausnahmsweise ist bei Lampenlicht zu untersuchen, und in diesem Falle bediene man sich einer niedrigen Petroleumlampe mit einer Glocke, die unten entweder durch Milchglas oder durch mattes, weisses Glas geschlossen ist.

Wer mit niederen Systemen im Oberlicht untersuchen will, der muss das Mikroskop dem Fenster nahe bringen, um möglichst viel auffallendes Licht zu erhalten.

Man wähle zur Untersuchung die hellen Tagesstunden und arbeite, wenn thunlich, am geöffneten Fenster.

Man verfahre bei Befestigung des gewählten Systems am Tubus mit grösster Sorgfalt und vergewissere sich, dass der Tubus genau zentrirt ist. Eine besondere Beachtung erfordert die Abmessung der Brennweite. Bei niederen Systemen sind die Brennweiten viel grösser, als bei den höheren Objektivlinsenverbindungen und es wird daher ein Tubus einen um so weiteren Abstand vom Präparat erfordern, je niedriger das System ist, mit welchem er armirt ist.

Das zu untersuchende Präparat wird nun, von dem Deckglase bedeckt, so auf den Objektivtisch gebracht, dass dasselbe möglichst über die Mitte der Oeffnung im Tische zu liegen kommt. Darunter ist die grösste Blendöffnung anzubringen und mit dem Spiegel volles, grades Licht in den Tubus zu werfen. Während das Auge möglichst nahe am Okular nach dem Präparate blickt, wird der Tubus behutsam auf- und abwärts bewegt, bis das Bild klar erscheint.

III. Bereitung des Präparats.

Man trägt mit einem ganz scharfen Messer (Rasir- oder Präparirmesser) ein sehr feines kleines Scheibchen von dem zu untersuchenden Fleischstück ab und sehe zu, dass es möglichst reine Muskelfaser ist.

Zellgewebe und Fetttheile sind vorher möglichst auszusondern; das so erhaltene sehr dünne feine Fleischscheibchen breitet man auf einem reinen Glasstücke (Objektträger) vorsichtig aus, bringt einen Tropfen Wasser darauf, legt ein zweites, möglichst dünnes Glas (Deckglas) darüber, drückt dasselbe etwas an und bringt das Ganze, das Deckglas nach oben, unter das Mikroskop.

Eine vollkommen ausgewachsene Muskeltrichine stellt sich bei einer ausreichenden Vergrösserung unter dem Mikroskop als ein in der

Gestalt einem Regenwurm vergleichbaren Rundwurm dar.

Sie besitzt ein vorderes zugespitztes Ende, an welchem sich die Mundöffnung befindet. Von dieser geht im Inneren eine feine Röhre, die Speiseröhre ab, welche in den einfachen Darm sich fortsetzt. Letzterer erstreckt sich bis zum hinteren, etwas dickeren Leibesende, wo er sich nach aussen öffnet.

Die äussere Haut ist soweit durchsichtig, dass die inneren Theile genau erkennbar sind. Je schwächer aber die Vergrösserung ist, desto weniger erscheint die Trichine durchsichtig; man sieht alsdann nur die äussere Gestalt des Wurmes, was jedoch für den Zweck der Fleischschau vollständig genügt.

Man hat sich bei Auffindung der Trichinen und Feststellung des Befundes im Allgemeinen folgendes zu vergegenwärtigen:

Die eingewanderte Trichine liegt Anfangs in den Fasern des Muskels ausgestreckt. Je grösser sie aber wird, um so mehr rollt sie sich ein, indem sie Kopf- und Schwanzende einkrümmt und wie eine Uhrfeder spiralförmig zusammengewickelt liegt. Später bildet sich um das Thier eine Kapsel.

Der mittlere Theil der Kapsel, wo eben das aufgerollte Thier liegt, erscheint bei mässiger Vergrösserung wie eine helle kugelige oder eiförmige Masse, in welcher man das Thier deutlich wahrnimmt.

Nach längerer Zeit geschehen weitere Veränderungen an der Kapsel. Die gewöhnlichste ist, dass sich Kalksalze ablagern und die Kapseln verkreiden. Sie sehen dann unter dem Mikroskop schattig und mehr oder weniger dunkel aus. Nimmt die Kalkmasse noch mehr zu, so überzieht sie endlich das Thier vollständig und man kann die Trichine auch unter dem Mikroskop durch die Kapsel hindurch nicht mehr erkennen.

Hat man das Fleischschnittchen, wie angegeben, mit einem Gläschen (Deckgläschen) bedeckt, so übe man auf das letztere einen mässigen Druck aus; derselbe wird genügen, die Kapseln zu zersprengen und die Trichine aus der Kapsel herauszupressen(! Im frisch geschlachteten Schweinefleisch werden freie, nicht eingekapselte oder auch eingekapselte Trichinen angetroffen werden, nur eingekapselte vorzugsweise dagegen in längere Zeit aufbewahrtem Fleische (Schinken) zu vermuthen sein.

IV. Die mikroskopische Untersuchung.

Die Untersuchung muss, wenn sie zuverlässig sein soll, mehrere Gegenstände des Schweinekörpers umfassen, namentlich sind bei jedem zur mikroskopischen Untersuchung gestellten Schweine jedesmal:

Theile der Lendenmuskeln,
Muskeltheile des Zwerchfelles,
Muskeltheile des Kehlkopfes,
Theile der Zungenmuskeln und
Theile der Bauchmuskeln

genau zu prüfen, von jeder der bezeichneten Stellen aber mehrere, zum mindesten 3—5 Proben zu entnehmen.

Bei der Entnahme der vorbezeichneten Fleischproben ist auch jedes Schwein, um Verwechselungen zu vermeiden, von dem Fleischbeschauer mit einer Marke zu versehen und das zur Untersuchung von diesem entnommene Fleisch in ein Gefäss mit gleicher Marke zu bringen.

Die Beschaffung derartiger Marken und markirter Gefässe liegt den Fleischbeschauern auf eigene Kosten ob.

Das in Anwendung genommene Mikroskop muss bei hinlänglicher Deutlichkeit und Schärfe eine 200fache Vergrösserung gestatten.

Bei jedem verdächtigen Befunde verdoppele man die Aufmerksamkeit und schreite zu einer stärkeren Vergrösserung, um die Sache aufzuhellen.

Man vergegenwärtige sich die bei Untersuchung auf Trichinen beobachteten und möglichen Verwechselungen (Rainey'sche Körper, Psorospermienschläuche).

Bei Prüfung konservirten Fleisches, Schinken und dergl. wähle man mehrere auseinanderliegende Stückchen zur Untersuchung und hole dieselben möglichst aus der Tiefe.

Die Anfertigung der Präparate erfordert bei getrocknetem Fleisch grössere Sorgfalt als bei frischem, weil letzteres um vieles weicher ist und sich unter dem Deckglase mit Leichtigkeit ausbreiten lässt, was bei Schinken und anderen trockenen Fleischtheilen weniger der Fall ist.

Man merke sich, dass die Enden der Muskel, d. h. diejenigen Abschnitte, welche dicht vor ihrem Ansatz an Sehnen oder Knochen liegen, in der Regel mit Trichinen am reichlichsten durchsetzt zu sein pflegen, daher bei Untersuchungen von zweifelhaftem Resultat behufs Aufhellung der Sache niemals übergangen werden sollen.

Würste und alle gemengten Fleischwaaren können bei einer Untersuchung durch das Mikroskop, selbst der sorgfältigsten, nur dann in Bezug auf Trichinengehalt ein vollkommen sicheres Resultat gewähren, wenn mit völliger Sicherheit feststeht, dass die qu. Fleischwaaren ganz allein und ausschliesslich von einem und demselben Schweine herstammen. Auch ist in diesem Falle noch daran zu erinnern, dass der Herzmuskel nach bisherigen Beobachtungen noch nicht trichinenhaltig gefunden worden ist.

Hat der Fleischbeschauer nach sorgfältiger, umfassender und gewissenhafter Prüfung der durch ihn persönlich entnommenen Fleischtheile mittels des Mikroskops in den untersuchten Prä-

paraten Trichinen nicht gefunden, so ist er berechtigt und verpflichtet, über diesen Befund das amtliche Zeugniss auszustellen.

V.

Im Uebrigen ergeben sich die Pflichten des amtlich bestallten Fleischbeschauers aus der vorstehenden Polizei-Verordnung vom heutigen Tage.*)

Breslau, den 21. Mai 1892.

Der Ober-Präsident der Provinz Schlesien.

I. V.: gez. Baurschmidt.

*) Bereits vor mehreren Jahren hat Hertwig darauf aufmerksam gemacht, dass an dem leider immer noch vorkommenden Uebersehen von Trichinen durch Trichinenschauer nicht in allen Fällen Fahrlässigkeit der letzteren Schuld sei, sondern mitunter auch die unzulänglichen amtlichen Vorschriften über die Ausführung der Untersuchung. Diesem Hinweis ist von mehreren Behörden volle Beachtung geschenkt worden: in mehreren Verordnungen wurden die mangelhaften Bestimmungen durch zweckentsprechendere ersetzt.

Um so mehr muss es überraschen, dass man heute noch einer Verordnung begegnet, welche die Erfahrungen der praktischen Trichinenschau so sehr vernachlässigt und mit der wissenschaftlichen Trichinenkunde zum Theil dermassen in Konflikt geräth, wie die vorstehend abgedruckte. Nach der Verordnung sollen z. B. eingekapselte Trichinen vorzugsweise „in längere Zeit aufbewahrtem Fleische (Schinken) zu vermuthen sein"! Der Verfasser der Verordnung scheint in dem Glauben befangen zu sein, dass die Trichinen noch nach dem Tode ihres Wirthes sich einzukapseln vermögen.

Um nur die gröbsten Fehler des Reglements und der Instruktion hinsichtlich der Ausführung der Trichinenschau hervorzuheben, sei hier darauf hingewiesen, dass zur Herstellung der Präparate nichts unbrauchbarer ist, als ein „ganz scharfes Messer". Man bedient sich hierzu einer kleinen, gekrümmten Scheere. Der Zusatz von Wasser zu den frischen Präparaten ist mindestens entbehrlich. Der Gebrauch eines „möglichst dünnen Glases" als Deckgläschen ist für wissenschaftliche Untersuchungen angezeigt, für die Trichinenschau aber durchaus ungeeignet. Hier hat man sich, um die Proben durch Kompression möglichst durchsichtig zu machen, starker Deckgläser, am besten der sog. Kompressorien, zu bedienen, welche einen grossen Druck aushalten können. Die zweckmässigste Vergrösserung für die Trichinenschau ist nicht, wie die Verordnung vorschreibt, eine mindestens 200-fache, sondern eine etwa 50fache u. s. w.

Es leuchtet ohne weiteren Kommentar ein, dass eine Verordnung mit so groben Mängeln ihrem Zwecke nicht entsprechen kann.

Versammlungs-Berichte.

— **Protokoll der I. Sitzung des Vereins schlesischer Schlachthausthierärzte**, abgehalten zu Breslau am 3. Juli.

Anwesend sind die Herren Kollegen: Joger-Haynau, Bohlen-Bunzlau, Schramm-Gleiwitz, Wiegand-Lissa i. Posen, Runge-Schweidnitz und Warncke-Rybnik.

Um 11 Uhr wurde die Sitzung eröffnet durch den Alterspräsidenten Herrn Kollegen Joger, der nach einer kurzen Begrüssung gleich zu dem Hauptthema der Tagesordnung, nämlich Umwandlung der bisherigen freien Vereinigung schlesischer Schlachthausthierärzte in einen Verein derselben, überging. Bald nach Beginn der Verhandlungen beehrte uns Herr Medizinal-Assessor Departementsthierarzt Dr. Ullrich in Breslau mit seinem Besuche, der seinem lebhaften Interesse für den Verein Ausdruck verlieh und demselben ein kräftiges Gedeihen wünschte. Ein gleicher Wunsch ging uns auf schriftlichem Wege von Herrn Departementsthierarzt Leistikow in Liegnitz zu.

Der vorgelegte Entwurf eines Statuts wurde mit nur geringen Abänderungen angenommen und hierauf kam es nach voraufgegangener sehr lebhafter Debatte zur Konstituirung des Vereins, zu dem noch sechs andere Kollegen schriftlich ihren Beitritt erklärt hatten. Bei der nunmehr vorgenommenen Vorstandswahl wurde Herr Kollege Joger-Haynau zum Vorsitzenden gewählt.

Da es inzwischen schon ziemlich spät geworden war, so wurden Fragen wissenschaftlichen Inhalts nur noch kurz berührt und zum Theil bis zur nächsten Sitzung verschoben.

Den Schluss bildete ein gemeinschaftliches Mittagsmahl.

Warncke, Schriftführer.

— **Generalversammlung des Vereins pommerscher Thierärzte.** Auf der letzten Generalversammlung des Vereins pommerscher Thierärzte standen wichtige Fragen der Fleischkunde und Fleischbeschau auf der Tagesordnung. Prof. Grawitz sprach „über die Gewebsveränderungen bei der Mästung" (siehe nächst. Heft), Schlachthausinspektor Rohr „über den jetzigen Standpunkt der Fleischbeschau" (B. T. W. 1892, Nr. 29). An den letzteren Vortrag knüpfte sich eine sehr rege Diskussion. Dr. Wolter-Stettin rühmte die Eber'sche Methode zur objektiven Feststellung der Fäulniss. Veterinär-Assessor Müller betonte, nur der Grad der Fäulniss, nicht das Vorhandensein der Fäulniss überhaupt sei für die Beurtheilung wichtig. Nur wirklich stinkendes Fleisch sei dem Verkehre zu entziehen. Richter-Demmin empfiehlt zur Feststellung der Fäulniss tiefes Einschneiden in das Fleisch. Departementsthierarzt Ollmann theilte einen hochinteressanten Fall von Geruchs- und Geschmacksveränderung des Fleisches nach Verfütterung in Gährung übergegangener Wruken und Runkelrüben mit. Ein Landwirth hatte 100 Lämmer mit den Restbeständen, der sog.

Sauce der genannten Futtermittel gemästet. Trotz 2tägigen Transports mit Fütterung anderer Stoffe zeigte das Fleisch der Lämmer ranzigen Geruch und seifigen Geschmack. Prof. Schulz-Greifswald berührte die Thatsache des Verbots der Hippophagie durch die christlichen Priester und erwähnte zum Schlusse einen interessanten Vergiftungsfall durch Krammetsvögel. Die Krammetsvögel hatten für Füchse bestimmtes, stark mit Strychnin behandeltes Fleisch gefressen. Eine ganze Familie vergiftete sich durch den Genuss dieser Vögel, weil bei den Krammetsvögeln der Magen mitgegessen wird.

Fleischschau-Bericht.

Spremberg N.-L. Im hiesigen Schlachthofe wurden in der Zeit vom 1. April bis incl. 31. März geschlachtet:

	1890/91	1891/92	
Rinder	815	899	
Schweine	3379	4093	
Kälber	1816	2136	
Hammel	1090	882	
Ziegen	32	41	
Ziekel	141	124	
Pferde	32	24	
	7305	8399	Schlachtthiere.

Von diesen erwiesen sich als mit Tuberkulose behaftet:

	Rinder	Schweine	Kälber	Hammel
1890/91	58 (7,2 %)	4	—	3
1891/92	114 (12,7 %)	3	1	4

Rothlauf trat auf 1890/91 bei 22 Schweinen, 1891/92 bei 1 Schwein.

Finnen und Trichinen wurden in beiden Jahren nur je 1 mal bei Schweinen gefunden. — Pentastomum denticulatum fand sich in der Bauch- und Brusthöhle einer Ziege so massenhaft, dass Beanstandung eintreten musste.

In der Zeit vom 1. April bis 1. Juli 1892 wurden im Spremberger Schlachthofe geschlachtet: 174 Rinder; 1009 Schweine; 713 Kälber; 248 Hammel; 6 Ziegen; 171 Ziekel; 4 Pferde. — Von diesen wurden beanstandet und

1. gänzlich vernichtet: 2 Kälber wegen Nabelentzündung und Icterus.

2. der Freibank überwiesen oder dem Vorbesitzer zur eigenen Verwerthung unter polizeilicher Anmeldung übergeben:

11 Rinder wegen Tuberkulose; 1 Rind wegen Pyometra; 7 Schweine wegen Rothlaufanfalls oder gastrischer Störungen.

Einzelne Organe sind beanstandet worden: Wegen Echinokokken 1 Rinderleber, 5 Schweinelebern, 3 Hammel- und 1 Pferdeleber, 6 Hammellungen; ferner wegen Leberegel die Lebern von 30 Rindern, 1 Schwein und 42 Hammeln; ferner 8 Organe wegen Geschwürsbildungen und anderer Veränderungen; wegen Tuberkulose: 15 Rinderlungen, 3 Hammellebern; in 7 Fällen erwiesen sich nur die Kehlgangsdrüsen und in einem Falle nur das Darmnetz eines Rindes tuberkulös. Insgesammt erwiesen sich demnach von 174 Rindern 34 tuberkulös, das sind 19,5 pCt. — Hinzufügen will ich noch, dass auch im hiesigen Schlachthause ca. 70 pCt. Schweinelungen als mehr oder weniger mit Fadenwürmern behaftet gefunden wurden. Die von den Herren Henschel und Falk beobachteten und untersuchten Exkoriationen an der wulstartigen Erhöhung des Zungenrückens bei Rindern sind auch hier häufig gefunden und untersucht worden, und es ergab auch hier der mikroskopische Befund mehrfach Actinomycesherde.

Thierarzt Brade,
Schlachthofinspektor.

Bücherschau.

— Martin, Handbuch der Anatomie der Hausthiere mit besonderer Berücksichtigung des Pferdes, von Dr. Ludwig Frank, 3. Aufl., 1. Theil (Lief. 1—5). Stuttgart 1891. Verlag von Schickhardt u. Ebner (Konrad Wittwer).

Mit der 5. Lieferung ist der 1. Theil des Werkes abgeschlossen worden, dessen Veranlagung anlässlich des Erscheinens der 1. Lieferung schon besprochen wurde (s. S. 56). Der abgeschlossene 1. Theil umfasst die allgemeine Anatomie, die Knochen und ihre Verbindungen, die Zähne, die Muskeln, das Darmrohr mit den Anhängseln, die Athmungswerkzeuge, endlich die Harn- und Geschlechtswerkzeuge. Soweit der Referent es zu beurtheilen im Stande ist, hat auch bei den Lieferungen 2—5 jene übersichtliche, klare und exakt wissenschaftliche Behandlung des Stoffes Durchführung gefunden, welcher bei der Besprechung der 1. Lieferung gebührendes Lob gespendet worden ist. Nach Vollendung des ganzen Werkes wird Ref. auf dasselbe zurückkommen.

Leider macht Martin in der der 5. Lieferung beigegebenen Vorrede die hochbetrübende Mittheilung, dass ihm sein, auch in thierärztlichen Kreisen bekannter Bruder Leopold, ein hochbegabter Künstler, durch den Tod entrissen worden ist. Leopold Martin hatte die neue Auflage der Anatomie mit vortrefflich gelungenen neuen Abbildungen bereichert.

— Friedberger und Fröhner, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Hausthiere. 3. verbesserte und vermehrte Auflage. II. Bd. Stuttgart 1892. Verlag von Ferdinand Enke.

Die Vorzüge des Lehrbuches der Pathologie und Therapie von Friedberger und Fröhner und der dadurch bedingte Erfolg des Werkes haben bereits bei der Besprechung des I. Bandes der

vorliegenden 3. Auflage im Aprilheft ds. Zeitschr. ihre Würdigung gefunden. Es erübrigt bezüglich des II. Bandes hervorzuheben, dass derselbe ausser den Erkrankungen der Bewegungsorgane, des Nervensystems und des Respirationsapparates auch die konstitutionellen Krankheiten, sowie die Infektionskrankheiten und Seuchen im engeren Sinne umfasst, auf deren mustergiltige Darstellung besonders aufmerksam gemacht sein möge. Bei den wichtigeren der zuletzt genannten Krankheiten sind, als Zugabe der neuen Auflage, die wesentlichsten Gesichtspunkte für die sanitätspolizeiliche Beurtheilung beigefügt worden.

Einer besonderen Empfehlung bedarf ein Werk wie das Friedberger-Fröhner'sche nicht.

— **Schlampp, die Fleischbeschau-Gesetzgebung in den sämmtlichen Bundesstaaten des Deutschen Reichs.** Stuttgart 1892. Verlag von Ferdinand Enke.

In der That dürfte es, wie Verf. in dem Vorworte hervorhebt, bislang nur wenige gegeben haben, welchen eine detaillirte Kenntniss der auf Fleischbeschau bezüglichen Gesetze und Verordnungen in sämmtlichen einzelnen deutschen Bundesstaaten zu eigen war. Die Kenntniss der bestehenden Gesetze ist aber für Neuvorschriften unerlässlich. Deswegen hat der Verf., welcher die Sammlung der zur Zeit in Kraft stehenden Fleischbeschau - Gesetzgebung auf Anregung Lydtin's unternahm, mit dem vorliegenden Werk eine thatsächliche Lücke in unserer Litteratur ausgefüllt. Wir haben uns bei dem Verf. zu bedanken, dass er sich der grossen Mühewaltung unterzogen hat, alle Gesetze, Erlasse und Verfügungen der deutschen Staatsbehörden zusammenzutragen und als Ganzes zusammenzustellen. Wer selbst schon in die Lage versetzt worden ist, nach den gesetzlichen Bestimmungen bei irgend einem Gegenstand der Sanitätspolizei in allen Bundesstaaten zu fahnden, weiss diese Mühe wohl zu schätzen.

Ref. zweifelt nicht daran, dass die Gesetzessammlung von Schlampp sehr nützliche Folgen haben wird. Sie dürfte den Einzelregierungen die Anregung geben, zweckdienliche sanitätspolizeiliche Anordnungen zu treffen, welche von anderen Regierungen bereits mit Erfolg getroffen worden sind. Ausserdem ist das Schlampp'sche Werk eine gute Grundlage für die Neubearbeitung sanitätspolizeilicher Bestimmungen. Das Buch ist daher für die Veterinär- und Medizinalbehörden als unentbehrlich zu bezeichnen.

— **Bauer, die Reichsgesetze, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchs-Gegenständen.** An der Hand der ergangenen Reichsgerichtsentscheidungen erläutert Leipzig 1890, Verlagsmagazin.

Die vorliegende Bearbeitung verfolgt dieselbe Tendenz, wie die bekannte, vortreffliche Broschüre von Meyer und Finkelnburg. Bauer hat es vorzüglich verstanden, den spröden Stoff leicht verständlich darzustellen Seine Arbeit ist daher namentlich Laienkreisen, welche Veranlassung haben, sich mit dem Inhalte der im Titel genannten Gesetze näher vertraut zu machen, sehr zu empfehlen.

— **Dewitz, die Eingeweidewürmer der Haussäugethiere** Berlin 1892, Verlag von Paul Parey.

Verf. legte der Bearbeitung des Themas das Ziel zu Grunde, den Landwirthen und allen denen, welchen Aufzucht und Pflege der Haussäugethiere obliegt, das Wichtigste aus der Helminthologie der Haussäugethiere mit besonderer Betonung der Vorbeuge und Bekämpfung der Schmarotzerkrankheiten darzubieten. Dieses Ziel wird durch das kleine Werk. einen Band der Thaerbibliothek, sicherlich erreicht, besonders da es der Verf. an der Beigabe einer hinreichenden Anzahl von zum grösseren Theil recht instruktiven Abbildungen nicht hat fehlen lassen. Nur wäre es nach des Ref. Ansicht nützlich gewesen, die Grundsätze über die Vorbeuge und Bekämpfung, gewiss das Wichtigste der ganzen Arbeit, in knapper Form zusammenzufassen und in irgend einer Weise, wie durch besondern Druck, hervorzuheben. Verf. lag helminthologischen Studien hauptsächlich auf dem Zentralschlachthofe in Berlin ob. Aus der parasitologischen Sammlung des letzteren sind auch dem Buche mehrere interessante Original-Abbildungen einverleibt worden.

— **Wittmann-Postolka-Toscano, Bericht über den zweiten Oesterreichischen Thierärzte-Tag.** Wien 1892. Verlag des Vereines der Thierärzte in Oesterreich.

Der zweite Oesterreichische Thierärztetag wurde am 5.—7. Januar dieses Jahres auf Anregung des „Vereins der Thierärzte in Oesterreich“ in Wien abgehalten. Die Verhandlungen sind stenographisch protokollirt und in dem vorliegenden, stattlichen Berichte mit anerkennens- und nachahmungswerther Sorgfalt zusammengestellt worden. Da sich unter den Verhandlungsgegenständen des zweiten Oesterreichischen Thierärzte-Tages mehrere befinden, welche unsere speziellen Disziplinen betreffen („Ueber die Tuberkulose der Hausthiere“, Ref. Csokor; Das Fleischbeschauwesen in Oesterreich und dessen nothwendige Regelung, Ref. Toscano; Ueber animale Impfung, Ref. Toscano und Deutl; Ueber allgemeine obligatorische Vieh - Versicherung, Ref. Binder), so sei nicht unterlassen, an dieser Stelle auf den Wiener Bericht ausdrücklich hinzuweisen

— **Berichte der Verhandlungen der XX. Plenarversammlung des Deutschen Landwirthschaftsrathes.** Berlin. Verlag des Deutschen Landwirthschaftsrathes (Potsdamerstr. 118).

Im Aprilheft dies. Zeitschrift ist über die Verhandlungen und Beschlüsse der XX. Plenarversammlung des Deutschen Landwirthschafts-

rathes in Kürze referirt worden. Die vorliegenden Berichte über

1. Die Herbeiführung einheitlicher und gesunder Gebräuche im Futtermittelhandel und die Gewinnung besserer Kenntniss über den Einfluss der käuflichen Futtermittel, deren Bestandtheile und der zu Fälschungszwecken gemachten Zusätze auf den Gesundheitszustand der Thiere;
2. Zur Bekämpfung der Tuberkulose des Rindviehs;
3. Massnahmen zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche sowie der Rothlaufseuche

enthalten eine vollkommene Wiedergabe der Referate und eine erschöpfende Darstellung der daran sich anschliessenden Diskussion. Die Referate etc. enthalten äusserst werthvolles Material; namentlich gilt dieses von dem umfassenden und mit gründlicher Tiefe bearbeiteten Referate des Herrn von Langsdorff-Dresden über die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindviehs.

Erfreulicherweise sind die Berichte einzeln zu dem mässigen Preise von 75 Pf. von oben genannter Geschäftsstelle zu beziehen.

Kleine Mittheilungen.

— **Standesangelegenheit. Pensionsberechtigte Anstellung der Schlachthausthierärzte.** In sachlich durchaus begründeter Weise weist Knoll (Berl. Thierärztl. Wochenschr. 1892, No. 29) darauf hin, dass der verantwortungsvolle und wichtige Beruf der Schlachthausthierärzte es erheische, dass letztere als Beamte im Sinne des § 56 der Städte-Ordnung zu behandeln und als solche fest und mit dem Anspruche auf Pension angestellt werden. Bei einer grossen Anzahl von Schlachthausthierarztstellen sei dieses bereits der Fall, in anderen dagegen nicht. In letzteren werden die Thierärzte als Angestellte der rein gewerblichen Anlagen betrachtet und mit Remuneration auf Kündigung angestellt.

Knoll weist darauf hin, dass verschiedene Vorgänge vorhanden sind, nach welchen die Königlichen Regierungen den Magistraten die Auflage gemacht haben, die Schlachthausthierärzte fest als Beamte anzustellen. Eine solche Verfügung erliess nach einer Mittheilung von Zell die Königliche Regierung zu Arnsberg (1890) und neuerdings nach Knoll die Königliche Regierung zu Stettin.

— **Verbreitung der Rindertuberkulose im Grossherzogthum Baden.** Es erwiesen sich als tuberkulös 1888 bei den vorgenommenen Schlachtungen 0,51 pCt. der gewerbsmässig und 10,11 pCt. der nothgeschlachteten Rinder (einschliesslich der Kälber und Jungrinder), 1889 0,64 pCt. und 9,36 pCt., 1890 0,66 pCt. und 8,22 pCt., 1891 0,72 und 8,24 pCt.

Im letzten Berichtsjahre 1891 waren tuberkulös erkrankt 0,007 gewerbsmässig bezw. 0,08 pCt. nothgeschlachtete Kälber; Jungrinder 0,5 bezw. 3,88 pCt.; Kühe 4,77 bezw. 11,91 pCt.; Ochsen 1,14 bezw. 5,48 pCt.; Bullen 1,99 bezw. 5,66 pCt. Von diesen Thieren zeigten 58,88 pCt. Erkrankung eines Organs, 12,83 pCt. Erkrankung mehrerer Organe einer Körperhöhle, 20,21 pCt. Erkrankung mehrerer Körperhöhlen, 7,82 pCt. allgemeine Tuberkulose und 0,26 pCt. Erkrankung des Euters, Tuberkel im Fleische 4,43 pCt. Als bankwürdig wurden verkauft 44,41 pCt., als nichtbankwürdig 40,70 pCt.; dem Verkehre gänzlich entzogen wurden 14,89 pCt.

— **Statistik der Fleischbeschau im Grossherzogthum Baden.** 1891 wurden dem Verkehre gänzlich entzogen 191 Stück gewerbsmässig und 598 nothgeschlachtete von 110104 bezw. 5738 überhaupt geschlachteten Rindern, 133 Stück gewerbsmässig und 132 nothgeschlachteten Kleinviehs von 421591 bezw. 2704 Stück überhaupt geschlachteten Kleinviehs, endlich 24 gewerbsmässig und 2 nothgeschlachtete von 1091 bezw. 33 überhaupt geschlachteten Pferden.

— **Rinderfinnen** wurden im Schlachthause zu Winterthur nach dem „Schweiz. Archiv f. Thierheilk." während des Jahres 1891 7 Mal gefunden. Ein Bulle wies die Finnen „in Unmasse" auf; 3 Ochsen und 3 Kälber dagegen zeigten nur vereinzelte Exemplare des Cysticercus inermis.

— **Tödtliche Erkrankung durch Cysticercus tenuicollis-Invasion.** Railliet (Rev. vét. 1891, Nr. 9) erhielt Stücke einer Lunge und Leber zugeschickt, welche bei der Autopsie eines Ferkelchens gefunden wurden. Dieses Thier ist nach dem Befund von R. einer massenhaften Invasion von Cysticercus tenuicollis (im Entwicklungsstadium) erlegen, wie dieses u. a. schon Leisering bei seinen Versuchen beobachtet hat.

— **Die Krebspest** (durch Distomum cirrigerum bedingt) schreitet nach der „Deutschen Landwirthschaftlichen Presse" in Ostpreussen immer weiter fort. In der Beisleide, einem Nebenfluss des Frisching, sind z. B. seit dem Herbst 1890 alle Krebse verschwunden.

— **Uebertragungsversuche mit Sarkom- und Krebsgewebe des Menschen** hat Fischel bei 23 Ratten angestellt, und zwar verwendete er 3 Fälle von Scirrhus mammae, 9 Fälle von anderen Carcinomen, ein kleinzelliges Sarkom des Oberarms und ein Melanosarkom der Drüsen. In sämmtlichen Fällen war das Resultat der Versuche ein negatives.

— **Stoffwechselprodukte des Staphylococcus pyogenes.** Courmont stellte aus Reinkulturen durch Behandlung mit Alkohol zwei verschiedene Körper dar, einen im Alkohol unlöslichen und einen löslichen. Der unlösliche verursacht bei

Hunden und Kaninchen starke Dyspnoe, Erhöhung des arteriellen Blutdrucks heftige Erregbarkeit des Nervensystems. Der unlösliche Körper vermag Hunde zu tödten. Der lösliche Körper dagegen ruft die entgegengesetzten Erscheinungen hervor, Verlangsamung der Athmung und der Herzthätigkeit, Erschlaffung der Muskulatur, Somnolenz bis zum Stupor; Tod wie durch ein Anästhetikum.

— **Micromyces Hoffmanni** nannte Gruber einen neuentdeckten, den Hyphomyceten sich anreihenden Pilz, welcher mit Actinomyces bovis die grösste Aehnlichkeit besitzt. Der Micromyces H. zeigt feine Hyphenäste mit etwas verdickten Enden. Bei Kaninchen erzeugt der neue Pilz, subkutan applizirt, lokale Abscesse, welche spontan aufbrechen.

— **Ueber Heringskuchen als Kraftfutter für Milchkühe** berichtet Alex. Müller-Berlin (Milchztg. 1891, Nr. 35). M. fütterte an die Kühe seines Bestandes Gothenburger Heringskuchen, und zwar 1 kg pro Kopf und Tag, und fand die ältern Angaben bestätigt, dass die Milch durch diese Kraftfutterzugabe sich in ihrer Qualität nicht verschlechterte und namentlich keinen fischigen Geschmack annahm. Im Gegensatz hierzu warnt die „Deutsche Molkereizeitung" (1891, Nr. 41) vor der Verfütterung von Fischkuchen an Milchkühe, da eine nachtheilige Beeinflussung der Milch nur bei sehr vorsichtiger Verwendung tadellosen Materials ausbleibe.

— **Einfluss des Futterfetts auf das Milchfett.** An der landw. Versuchsstation zu Rostock wurde von Prof. Heinrich bei Milchkühen der Einfluss geprüft, welchen die Futterstoffe auf die Fettmasse in der Milch ausüben. Die Untersuchung zeigte, dass die Einwirkung des Fetts in dem Futter sich sehr rasch bemerkbar macht. Füttert man nach Erdnusskuchen Kokoskuchen, so nimmt das Fett in der Milch Eigenschaften an, welche mit dem Kokoskuchenfett übereinstimmen. Es unterscheidet sich das Fett der Kokoskuchen von dem Erdnusskuchenfett dadurch, dass ersteres zur Verseifung eine grössere Menge Alkali braucht als letzteres. Sobald man nun mit Kokoskuchen zu füttern anfängt, findet sich bald darauf in der Milch Fett, zu dessen Verseifung eine grössere Menge Alkali gehört. Je länger man mit Kokoskuchen füttert, desto mehr nimmt das Fett der Milch diese Eigenschaft des Kokosfettes an. Hört man mit der Kokoskuchenfütterung auf, so ändert sich auch die Eigenschaft des Fettes der Milch. Es scheint hierdurch der Nachweis erbracht, dass das Futterfett unmittelbar in die Milch übergeht, was man bisher bezweifelte. (Deutsch. Molk. Ztg.)

— **Fütterungsversuche mit amerikanischen Trichinen.** Der Herr Oberbürgermeister der Stadt Crefeld richtet an uns mit Bezugnahme auf den im Maihefte dieser Zeitschrift unter obigem Titel erschienenen Artikel des Herrn Klaphake das Ersuchen, zu vermerken, dass die Anregung zu den mitgetheilten Versuchen von Herrn Schlachthausdirektor Pannertz in Crefeld ausgegangen sei. Wir kommen diesem Ersuchen nach, indem wir gleichzeitig bemerken, dass Herr Klaphake erklärt: 1. Die Initiative zu den Versuchen ist von der städtischen Verwaltung nicht ausgegangen. 2. Eine ausdrückliche Veranlassung seitens des Herrn Pannertz liegt nicht vor.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser ist beschlossen in Linden bei Hannover, Achern, Flensburg Schubin, Gnesen. Die Eröffnung fand statt in Stuhm (1. Juli), Guhrau (11. Juli), Rostock (27. Juli); sie steht bevor in Tuchel, Neuruppin (1. Oktober) und Dessau (1. Januar 1893).

— **In Folge des Schächtverbots im Königreich Sachsen** soll die israelitische Gemeinde in Leipzig sich mit dem Plane tragen, in unmittelbarer Nähe Leipzigs auf preussischem Gebiete zwei grosse Koscherschlächtereien zu errichten.

— **Schlachtvieh-Versicherungswesen.** Die vor etwas über zwei Monaten ins Leben gerufene Schlachtvieh-Versicherungsgesellschaft zu Neisse zählt bereits gegen 1000 Mitglieder, und zwar 956 Landwirthe und 44 Fleischer. — Der Zentral-Viehversicherungs-Verein Berlin (Friedrichsstrasse 232) hat im Jahre 1891 an Schlachtvieh versichert 8463 Rinder und hiervon entschädigt 236 Stück (= 2,79 pCt.), ferner 9888 Schweine und von diesen entschädigt 52 Stück (= 0,53 pCt.). Die Versicherung wird für Fleischer in Form von Einzel- oder Dauerversicherungen, für Landwirthe und Händler nur in Form von Dauerversicherungen abgeschlossen. Näheres über die Versicherungsbedingungen siehe aus dem „Geschäftsleitfaden" des Vereins, welcher unentgeltlich und frei versendet wird.

— **Pensionsberechtigte Anstellung der Schlachthausthierärzte.** Zu den von Knoll mitgetheilten Verfügungen (S. 224) kommt eine weitere des **Kgl. Regierungspräsidenten in Danzig.** Derselbe hat **allen Städten mit Schlachthauseinrichtungen mitgetheilt, dass die Anstellung der Schlachthausthierärzte ohne Gewährung eines Ruhegehalts sich auf Grund des § 56 der Städteordnung auf die Dauer kaum durchführen lassen werde.** In Folge dessen beschloss die Stadtverordnetenversammlung zu Elbing, die Direktorstelle an dem neuerbauten Schlachthofe mit Pensionsberechtigung zu verbinden.

— **Anstellung der Schlachthausthierärzte an Innungsschlachthäusern.** Der Königl. Regierungspräsident zu Breslau hat durch Erlass vom 16. Mai 1892 es nicht nur für dringend wünschenswerth, sondern im sanitätspolizeilichen

Interesse erforderlich erklärt, dass die Anstellung des Schlachthofthierarztes in Münsterberg völlig unabhängig von den Schlachthofbesitzern, lediglich durch den Magistrat der Stadt Münsterberg erfolge.

— **Eine Polizeiverordnung, die Untersuchung der geschlachteten Schweine auf Finnen und Trichinen** betr., ist, wie bereits mitgeteilt, im preuss. Regierungsbezirk Arnsberg unter dem 23. Oktober 1891 erlassen worden. Ihr Wortlaut findet sich in den „Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes“ 1892, Nr. 24. — In Charlottenburg ist durch Bekanntmachung vom 22. März 1892 die Trichinenschau ebenfalls auf die Wildschweine ausgedehnt worden.

— **Trichinöse Wildschweine.** Seit Einführung der obligatorischen Trichinenschau für Schwarzwild in Berlin sind bereits zwei ziemlich stark trichinöse Wildschweine ermittelt worden.

— **Bestrafter Leichtsinn.** Ein Schlächtergeselle in Zossen eignete sich von einem trichinösen Schweine Fleisch an und ass dasselbe, um zu zeigen, dass die Trichinen unschädlich seien. Der junge Mann musste seinen Uebermuth mit dem Leben büssen; er starb 8 Tage nach dem Genuss des Fleisches an Trichinosis.

— **Die Fleischvergiftung zu Arfenreuth,** bei welcher bekanntlich nahezu 300 Personen erkrankten und eine starb (s. H. 62), hatte jüngst ihr gerichtliches Nachspiel. Der Gerichtshof verurtheilte den Besitzer der kranken Kuh zu 14 Tagen, den leichtfertigen Fleischbeschauer, welcher ohne Hinzuziehung eines Thierarztes den Genuss des Fleisches erlaubt hatte, zu 21 Tagen Gefängniss.

— **Eine Fleischvergiftung** soll nach Zeitungsnachrichten in Turin ausgebrochen sein. Ueber 300 Personen seien in Folge Fleischgenusses erkrankt.

— **Unterschleif auf der Abdeckerei.** Der Abdecker B. in Cuxhaven verkaufte ein an Tuberkulose leidendes Kalb, welches ihm zur Tödtung und unschädlichen Beseitigung übergeben worden war, für 8 Mark an einen Schlächter S. Den Abdecker traf für diese gewissenlose Handlung eine Gefängnissstrafe von 6 Wochen.

— **Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz.** Der Fleischermeister Salk und dessen Vater, der Wirth Salk aus Wittmannsdorf, wurden wegen wissentlichen Inverkehrbringens trichinösen Fleisches von dem Schwurgericht Allenstein zu 4 Jahren Gefängniss und Ehrverlust auf gleiche Dauer verurtheilt. — Der Landwirth Zimmermann aus Mobbach wurde von der Strafkammer Eisenach zu 2 Jahren 4 Monaten Gefängniss und Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte verurtheilt, weil er das Fleisch einer krepirten Kuh, deren Eingeweide „voller Eiter“ waren, verkauft hatte.

— **Amtliche Erhebungen über das Vorkommen der Tuberkulose** unter den Rindern wurden in Oesterreich durch Erlass des k. k. Ministeriums des Innern vom 23. November 1891 veranlasst. Dieselben sollen namentlich zur Klarstellung der Wechselbeziehungen zwischen menschlicher und thierischer Tuberkulose und als Grundlage für geeignete Tilgungsmassregeln der Rindertuberkulose dienen.

Personalien.

Schlachthaus-Verwalter Warncke-Rybnik wurde zum Schlachthofinspektor in Guben, Thierarzt Edel-Lüdenscheid zum Schlachthausverwalter in Menden, Oberrossarzt a. D. Ibscher-Krossen zum Schlachthausinspektor in Guhrau, Thierarzt Storch von Neuehütte zum Schlachthaus-Verwalter in Schmalkalden und Thierarzt Schlieper von Rastenburg zum Schlachthof-Inspektor in Neustettin ernannt.

Der Herausgeber dieser Zeitschrift hat eine Berufung an die Thierärztliche Hochschule in Berlin angenommen und siedelt am 1. October d. J. dorthin über.

Vakanzen.

Magdeburg, Schwelm, Lüneburg, Münster, Ragnit (siehe Heft 7—10 der Zeitschrift.)

Pritzwalk: Schlachthaus-Inspektor zum 1. Oktober (Gehalt bei freier Wohnung und Feuerung 1800 M.) Bewerbungen an den Magistrat.

Neuruppin: Schlachthaus-Inspektor zum 1. Oktober (Gehalt 2000—2400 M. bei freier Wohnung und Heizung.) Bewerbungen beim Magistrat.

Tarnowitz: Schlachthof-Thierarzt (Einkommen 2100—3000 M. bei freier Wohnung und Heizung; vierteljährliche Kündigung.) Bewerbungen an den Magistrat.

Stettin: Zweiter Schlachthaus-Thierarzt zum 1. Oktober (Gehalt 2100 M., steigend von 3 zu 3 Jahren um 300 bis 3000 M.) Bewerbungen bis 5. August an den Magistrat.

Elbing: Nach erfolglosem erstem Ausschreiben wird die Direktorstelle des neuerbauten Schlachthauses wiederholt mit dem Bemerken ausgeschrieben, dass der Stelle neben 3000 M. Gehalt und freier Wohnung nunmehr auch Pensionsberechtigung eingeräumt wird.

Rybnik. Zum 1. Oktober. Näheres durch den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Thierarzt-Stellen in Schmalkalden, Neustettin, Guben, Menden, Guhrau.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,

Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz) Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Zweiter Jahrgang. **September 1892.** Heft 12.

Inhalts-Verzeichnis.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ erscheint in Monatsheften. Dieselbe ist zu beziehen durch den Buchhandel, die Post (Nr. 7195), oder durch die Verlagsbuchhandlung von Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz), Berlin NW., Luisenstrasse No. 36, zum Preise von M. 2,50 vierteljährlich.

Originalbeiträge werden pro Bogen zu 16 Seiten mit M. 50,— honorirt.

Alle Manuscripte, Mittheilungen und redaktionellen Anfragen beliebe man zu senden an

Professor Dr. Ostertag, Stuttgart, Thierärztliche Hochschule.

Correcturen, Recensions-Exemplare an die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung.

Anzeigen werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile oder deren Raum angenommen

Bei 5- 10-maliger Wiederholung kostet

die Zeile 40 35 Pf.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Berlin NW.,
Luisenstrasse No. 36.

Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schoetz)
Verlagsbuchhandlung.

Bekanntmachung.

Am hiesigen Schlachthause soll zum November d. Js. die

Thierarzt-Stelle,

mit welcher ein nicht pensionsberechtigtes Jahreseinkommen von **1800 Mark**, freie Wohnung und Feuerung oder für letztere eine Entschädigung von **60 Mark** verbunden ist, **besetzt werden.**

Der Thierarzt hat die Trichinenschau sowie das Kassenwesen unentgeltlich mit zu übernehmen.

Privatpraxis ausserhalb der Dienststunden soll gestattet werden.

Bewerbungen werden bis zum 15. September cr. erbeten.

Gardelegen, den 17. August 1892.

Der Magistrat.
Beck.

Bekanntmachung.

Bei dem hiesigen städtischen Schlachthaus soll ein

zweiter Thierarzt

angestellt werden. Derselbe würde neben der Vertretung des Schlachthaus-Inspektors in Behinderungsfällen die Bureaugeschäfte zu erledigen und als Fleischbeschauer einzutreten haben.

Das feste Gehalt beträgt jährlich	1100 Mark,
dazu kommen die Gebühren für die Fleischschau, welche jährlich mindestens	900 Mark

betragen.

Geeignete Bewerber wollen ihre Meldungen unter Beifügung ihrer Zeugnisse bis zum 20. September d. J. bei uns einreichen.

Thorn, den 25. August 1892.

Der Magistrat.

Schlachthaus-Inspector-Stelle.

Zum 1. October d. J. ist an dem hiesigen Schlachthofe die Stelle des Inspektors mit einem

approbirten Thierarzt

zu besetzen.

Gehalt jährlich 1500 M. nebst freier Wohnung, Beheizung und Beleuchtung.

Qualifizirte Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse schleunigst bei uns melden.

Bewerber, welche in einem Schlachthause bereits thätig gewesen, haben den Vorzug.

Pleschen, den 5. August 1892

Der Magistrat.

Bekanntmachung.

Für das hiesige städtische Schlachthaus wird möglichst zum 20. September, längstens zum 25. September d. Js.

ein tüchtiger Thierarzt

zur Vertretung gesucht.

Bewerbungen nebst Zeugnissen und unter Angabe der Gehalts-Ansprüche werden bis zum 15. September d. Js. entgegen genommen.

Altena i. Westf., den 27. August 1892.

Der Magistrat.
Büscher.



Die anerkannt besten

Mikroskope

für die

Fleischschau

(von 30 bis 100 Mark) liefert stets umgehend das

Optische Institut

Berlin SW. 46.

F. W. Schieck

14, Hallesche Strasse 14

Illustr. Verz. gratis und franco.

Bisherige Production über sechszehntausend Stück.

Gesetzlich geschützt. **Neues Mikroskop** Gesetzlich geschützt.

zur sicheren Auffindung von Trichinen.

Höhe d. Stativs: 36 cm, Grösse d. Compressorium: 1½ X 7 cm



Bei Untersuchungen mit diesem Mikroskop ist gänzlich ausgeschlossen, dass selbst der wenig geübte Fleischbeschauer Trichinen in den zu untersuchenden Präparaten übersehen kann. Bei den bisher üblichen Mikroskopen wurden durch die umständliche u. zeitraubende Handhabung, häufig Trichinen nicht aufgefunden, was bei diesem Instrument selbst ohne jede Vorkenntnisse des Untersuchenden unmöglich ist. Preis komplet mit Kompressorium, Tischbewegung, Mikrometerschraube, Auszug am Tubus, Hohl- und Planspiegel, 1 Okular und 2 Objektive am Revolver, Vergrösserung 50—300 mal **60 M.** Ferner Trichinenmikroskope n. Dr. Hager, 50 bis 300 linear Vergrösserung, 27 M. Von 50 — 200maliger Vergrösserung 24 M.

Bakterienmikroskope 50 bis 1500malige Vergrösserung, 3 Okularen, Systemen 4. 7. und Oelimmersion mit Abbe'schem Beleuchtungsapparat in sauberster Ausführung, complett 140 M.

Berlin, **Ed. Messter,** Friedrichstr. 95.

Optiker und Mechaniker.

Farbstoffe, Reagentien

für Mikroskopie und Bakteriologie

gewissenhaft nach Angabe der Autoren.

Dr. G. Grübler, Leipzig, *Bayerische Str.*

Physiolog.-chem. Laboratorium.

Preislisten gratis und franko.

Tierärztliches Arzneibuch

für

Studierende u. praktische Tierärzte.

Teil III.

Toxikologie

bearbeitet von

J. Tereg und Dr. C. Arnold,

Professor an der königl. tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Preis gebunden M. 10.—.

Gegen frankierte Einsendung des Betrages erfolgt die Zusendung franko.

Berlin NW., Luisenstrasse 36.

Buchhandlung für Medicin u. Naturwissenschaften von **Richard Schoetz.**

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Zweiter Jahrgang. September 1892. Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Fleischvergiftungen.

Von
Prof. Dr. Ostertag.

(Schluss).

Ungleich wichtiger als die sogenannten Wurstvergiftungen sind die Vergiftungen durch Genuss des Fleisches von Thieren, welche an gewissen Krankheiten gelitten haben, die eigentlichen Fleischvergiftungen, die Fleischvergiftungen i. e. S., die Sepsis intestinalis Bollingers.

Ungleich wichtiger sind diese

1., weil der Konsument sich gegen Gesundheits- und Lebensgefährdung durch solches Fleisch nicht in der Weise zu schützen vermag, wie gegen den Genuss zersetzter Würste u. s. w. Denn das Fleisch zeigt häufig genug keine erkennbaren Abweichungen von der Norm;

2., weil diese Vergiftungen stets als Massenerkrankungen auftreten, nicht blos etliche Individuen, sondern mindestens Dutzende, gewöhnlich aber Hunderte von Personen auf's Krankenlager werfen, und

3., weil diese Massenvergiftungen nicht durch gesetzliche Vorschriften und durch sanitäre Belehrung des Publikums aus der Welt geschafft werden können, sondern in letzter Instanz einzig und allein durch vorzüglich durchgebildete Thierärzte auf dem Boden einer geregelten Fleischbeschau.

Die Fleischvergiftungen im engeren Sinne haben seit mehreren Jahrzehnten die grösste Aufmerksamkeit der medizinischen Welt auf sich gezogen. Der pathologische Anatom Bollinger an der Universität München, welcher seine akademische Laufbahn mit dem Lehrstuhle für pathologische Anatomie an der früheren Thierarzneischule zu München begann, dieser hervorragende Gelehrte hat von Anfang an die eminente Bedeutung der Fleischbeschau erkannt, dieser sein höchstes Interesse zugewandt und bis jetzt erhalten. Ja, wir müssen mit einer gewissen Beschämung zugestehen, dass Bollinger auch jetzt noch zur Fundirung der wissenschaftlichen Fleischbeschau mehr Beiträge liefert, als die Mehrzahl der thierärztlichen Hochschulen. Letztere trifft aber an und für sich keine Schuld. Der Hauptgrund liegt darin, dass an den meisten thierärztlichen Hochschulen besondere Institute für Seuchenlehre mit Einschluss der Fleischbeschau fehlen, Institute, in welchen Fragen beregter Art bearbeitet werden könnten. So nebenbei aber lässt sich die Fleischbeschau nicht mehr behandeln; dazu ist sie bereits eine zu bedeutende und umfangreiche Disziplin geworden. Bollinger hat nun zu wiederholten Malen mit eindringlichen Worten auf die hohe Bedeutung der Fleischvergiftungen hingewiesen. Zuerst in einem vor der 4. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Düsseldorf im Juni 1876 gehaltenen Vortrage betonte er, dass die Pyämie und Septicämie unserer Schlachtthiere für die menschliche Gesundheit wichtiger und bedeutender seien, als der Milzbrand und der Rotz, weil erstere viel häufiger seien als letztere und das Gift durch Kochen nicht zerstört werde. Und 4 Jahre später konnte er in einem Vortrage im Aerztlichen Verein zu München*)

*) Ueber Fleischvergiftung, intestinale Sepsis und Abdominaltyphus. München 1881.

in der That sagen, seine damals aufgestellte Behauptung sei leider nur zu sehr bestätigt worden, da seit jener Zeit allein 11 grössere Massenvergiftungen durch Fleisch mit ca. 1600 Erkrankungsfällen zur Beobachtung kamen, die zum grössten Theile septischer oder pyämischer Natur waren. Bollinger hat in dem letztgenannten Vortrage die einschlägige Litteratur über Fleischvergiftungen unter kritischer Sichtung der Fälle und geistvoller Erklärung derselben bis zum Jahre 1880 zusammengestellt. Kurz vorher hatte Siedamgrotzky (Vorträge für Thierärzte, III. Serie, Heft 2, 1880) durch seine Arbeit über Fleischvergiftungen die erste Grundlage für vergleichende Untersuchungen gegeben. Diese Arbeit aber ist in Bollingers Vortrag enthalten, so dass wir letzteren als eine abschliessende Behandlung der Frage bis zum Jahre 1880 betrachten können. Die beste Vorstellung von dem Wesen und der Bedeutung der Fleischvergiftungen verschaffen wir uns, wenn wir die wichtigsten kurz rezitiren.

Bollinger führt folgende Fälle an:

1. Die Fleischvergiftung in Fluntern (Schweiz) im Jahre 1867, bei welcher 27 Personen nach dem Genuss von Kalbfleisch erkrankten. Das kritische Kalb war 5 Tage alt gewesen und hatte „gelbes Wasser" in den Gelenken gehabt. Die Hauptsymptome waren: Erbrechen dünnflüssiger, grüner Massen, wässeriger Stuhl und grosse Hinfälligkeit. Oefters gingen Fröste voraus, später zeigte sich die Temperatur normal oder vermindert. Ferner zeigte sich Stupor verbunden mit Delirien, in den leichteren Graden Kopfschmerz und Schwindel. Die Erholung trat nur langsam ein und dauerte bei 12 Individuen 2-4 Wochen. Ein Patient starb, ein Mann von 52 Jahren, welcher von der nicht gehörig gekochten, theilweise fast rohen Leber reichliche Quantitäten genossen hatte. Bei der Sektion dieses Mannes fanden sich nur Petechien unter der Haut, dem Epikardium, in den Nieren, dem Darme und den Lungen.

Bollinger nimmt an, dass das Kalb mit angeborener Sepsis oder Pyämie behaftet gewesen sei. Nach meinen Erfahrungen entsprach das Krankheitsbild der septischen Kälberlähme, welche sich in wenigen Tagen nach der Geburt einstellen kann.

2. Fleischvergiftung in L. bei Bregenz, 1874, nach dem Genusse des Fleisches einer Kuh, welche wegen Verletzungen der Geburtswege und Retention der Eihüllen mit fauliger Zersetzung derselben am 5. Tage nach der Geburt nothgeschlachtet worden war. Es erkrankten nach Genuss des Fleisches oder auch nur der Fleischbrühe 51 Personen, entweder sofort oder nach 12—48 Stunden, und zwar am heftigsten diejenigen, welche zugleich von der Leber genossen hatten. Wässerige Stühle von grüner Farbe, Brechreiz, Kopfschmerz Schwindel, Schwäche in den Gliedern waren die leichteren Symptome. In den schweren Fällen Erbrechen, Kolikschmerzen und faulig stinkende Entleerungen, Unfähigkeit zu stehen, Brennen in der Mundrachenhöhle, Ohrensausen, choleraähnliches Gefühl, welke Haut, schwacher Puls Die Diarrhoe dauerte 14 Tage. Darüber hinaus aber noch bestand Schwäche und Hinfälligkeit. Kein Todesfall.

3. Fleischvergiftung in Griessbeckerzell (Oberbayern) im Mai 1876. Das schädliche Fleisch stammte von einer 14 Tage nach dem Gebären geschlachteten Kuh, welche an Prolapsus uteri und jauchiger Metritis gelitten hatte. 22 Personen erkrankten unter einem der Cholera nostras ähnlichen Bilde mit schweren Gehirnerscheinungen. Lange Rekonvalescenz, 2—5 Wochen. Auch gekochtes Fleisch und gekochte Würste wirkten schädlich. Ein 20jähriges Mädchen, das mit ihrer Familie von dem gefährlichen Fleische ass, blieb gesund, während alle übrigen erkrankten. Das Mädchen hatte vor und nach dem Genusse der giftigen Würste Branntwein getrunken.

4. Fleischvergiftung zu Sonthofen nach dem Genuss des Fleisches von einer 2jährigen Kalbin, welches wegen puerperaler Sepsis in moribundem Zustande nothgeschlachtet worden war. Dem Verbote des behandelnden Thierarztes zuwider, wurde das Fleisch, welches etwas übel roch, an einen Nachbar verkauft. Von 10 Personen, welche davon assen, erkrankten 7. Genesung sämmtlicher Personen nach 4 Tagen. Bemerkenswerth ist, dass das schädliche Fleisch nach 4 Tagen bereits hochgradige Fäulniss zeigte.

Bollinger sagt, bei den aufgezählten Fleischvergiftungen sei der Zusammenhang mit den Erkrankungen des Schlachtthieres ohne weiteres klar. Bei anderen sei dieses nicht der Fall. Bei diesen trete die virulente Beschaffenheit einzelner Eingeweide derart in den Vordergrund, dass man eine lokale Erkrankung derselben annehmen müsse. Zu dieser Gruppe rechnet B. nachfolgende Massenvergiftungen:

1. Fleischvergiftung in Lahr, August 1866. Veranlassung war das Fleisch einer Kuh, welche seit Wochen wenig frass, blutig harnte und so

abgemagert und schwach war, dass man sie auf einem Wagen in das Haus des schlachtenden Wirthes fahren musste. Das Kuhfleisch soll gut ausgesehen und keinen üblen Geruch verbreitet haben. Aus dem Kuhfleisch wurde mit nachweislich gutem Schweinefleisch u. A. auch Schwartenmagen angefertigt. Nach dem Genuss desselben erkrankten alle Personen, welche davon assen, ca. 70 an der Zahl, selbst solche, welche nur einige Lothe davon verzehrt hatten. Der Wirth selbst, welcher den Schwartenmagen hergestellt und davon genossen hatte, starb, ausserdem noch 3 andere Personen. Hervorgehoben zu werden verdient, dass der Schwartenmagen in jeder Hinsicht den Eindruck einer guten Waare machte und dass der Genuss des Kuhfleisches in jeder andern Zubereitung unschädlich war.

Krankheitserscheinungen: Brechdurchfall mit zerebralen Erscheinungen, unter welch' letzteren namentlich die Erweiterung der Pupille mit verminderter Erregbarkeit der Iris gegen Lichtreiz in schwereren Fällen hervorgehoben werden muss.

Bollinger nimmt an, dass dem Schwartenmagen die spezifische Schädlichkeit durch die allerdings nicht sicher nachgewiesene Mitverarbeitung der Nieren verliehen worden sei.

2. Fleischvergiftung in Garmisch (Oberbayern), Juni 1878. 17 Personen erkrankten nach dem Genusse von Leberknödeln und Kuttelflecken, welche dem Verbote des Fleischbeschauers zuwider aus den Eingeweiden einer nothgeschlachteten Kuh angefertigt worden waren. Die Kuh hatte an „Leberdegeneration und Peritonitis“ (nach Bollinger vielleicht jauchiger Peritonitis) gelitten. Nach etlichen — 78 Stunden Kopfschmerz, Schüttelfröste, Brechdurchfall, Sehstörungen u. s. w.

Das eigentliche Fleisch, die Muskulatur des Skeletts, war sehr wenig oder gar nicht giftig.

3. Fleischvergiftung in St. Georgen bei Friedrichshafen nach Genuss des Fleisches einer nothgeschlachteten Kuh. Dieselbe hatte zuerst mangelnden Appetit, hierauf aber einen heftigen dünnflüssigen und übelriechenden Durchfall gezeigt. Es erkrankten 18 Personen; die schnellsten und heftigsten Erkrankungen stellten sich auf den Genuss von Leberspatzen ein. Incubationszeit 2 bis 3 Stunden.

Zum Schlusse bespricht Bollinger noch die Fleischvergiftung in Nordhausen, Juni 1876, mit 300—400 Erkrankungen und 1 Todesfall nach dem Genusse des Fleisches einer moribund geschlachteten Kuh. Die Kuh soll 4—5 Tage sehr krank und zuletzt ungemein hinfällig gewesen sein und einen höchst übelriechenden Koth, abgesetzt haben. Die Patienten hatten zumeist rohes Bratfleisch oder angebratene Fleischklösschen genossen, der Gestorbene nur rohes Bratfleisch; eine grössere Zahl Personen, welche das Fleisch gekocht oder gebraten verzehrt haben, blieb völlig gesund.

Die Nordhäuser Vergiftung wurde von dem Kreisphysikus Dr. Grasenick und von Gerlach — von letzterem allerdings mit Vorbehalt — auf Milzbrand zurückgeführt, eine Annahme, welche von Bollinger mit Recht zurückgewiesen wird. Die Nordhäuser Fleischvergiftung stimmt in ihren Erscheinungen völlig mit den übrigen, durch unbekannte Erreger bedingten Fleischvergiftungen überein.

Mit der Nordhäuser Vergiftung besitzt grosse Aehnlichkeit die Wurzener, Juli 1877. Im Laufe derselben erkrankten 206 Personen auf den Genuss des Fleisches einer Kuh, welche 10 Wochen post partum unter intensiven Fiebersymptomen an Euterentzündung und Lähmung der hinteren Extremitäten erkrankte und moribund geschlachtet worden war. Genuss theils roh, theils gekocht, theils als Wurst oder Pökelfleisch in den nächsten 4 Tagen nach der Schlachtung. Das Fleisch sei beim Genusse theilweise übelriechend, graugefärbt und schmierig gewesen. Symptome zum Theil denen der Cholera zum Verwechseln ähnlich. 6 Todesfälle. Die schwersten Erkrankungen stellten sich nach Genuss rohen Fleisches ein. „Der Fäulnissgrad war massgebend für den Grad der Erkrankungen“. Bollinger nimmt an, dass das ursprünglich septische Gift theilweise postmortale Steigerung erfahren habe. Ebenso naheliegend ist aber nach meiner Ansicht eine Kombination mit Botulismus.

Die weiteren, von Bollinger im engen Anschlusse an die beiden letzten Epidemien besprochenen Fleischvergiftungen können wir kurz erledigen. Es sind dieses die Fleischvergiftungen von Lockwitz und Niedersedlitz, Juli 1879: 40 Patienten nach dem Genusse des rohen Hackfleisches von einer wegen Torsio uteri nothgeschlachteten Kuh; ferner die Fleischvergiftung in Middelburg (Holland) im März 1874, betreff. 349 Personen mit 6 Todesfällen in Folge Verspeisung frischer Leberwurst unbekannter Herkunft, die von Siedamgrotzky erwähnte Massen-

vergiftung durch frische Knoblauchswurst in Neubodenbach bei Nossen (Sachsen) mit ebenfalls unerforscht gebliebener Grundursache — Bollinger vermuthet Pyämie des Schlachtthieres — und schliesslich die Erkrankung von 30 Personen im Juni 1879 auf einem Rittergute bei Riesa (Sachsen) nach Genuss des Fleisches einer wegen Euterentzündung und Abmagerung geschlachteten Kuh.

Bezüglich der viel diskutirten, für Abdominaltyphus gehaltenen Fleischvergiftungen in Andelfingen (1841), Kloten (1878) und Birmenstorf (1879) verweise ich auf die Ausführungen Bollingers und hebe nur soviel hervor, dass Bollinger sich gegen die Annahme wendet, es habe sich bei diesen Massenvergiftungen um Typhus gehandelt, indem er hauptsächlich betont, dass Typhus bei den Hausthieren nicht vorkomme. So sehr diesem beigepflichtet werden muss, so hat doch die in neuerer Zeit von anderer Seite aufgeworfene Bemerkung auch eine gewisse Berechtigung, dass es sich bei der Andelfinger Vergiftung um eine nachträgliche Infektion des Fleisches mit Typhuskeimen gehandelt haben könne; denn Fleisch ist, wie wir durch Versuche neueren Datums wissen, ein vorzüglicher Nährboden für die Typhusbazillen.

Bollinger schliesst seine bedeutende Abhandlung mit dem Hinweise, es dürfte keinem Zweifel unterliegen, „dass die pyämischen und septischen Erkrankungen unserer Schlachtthiere alle Charaktere gemeingefährlicher Erkrankungen an sich tragen und demgemäss vom sanitätspolizeilichen und prophylaktischen Standpunkte eine durchaus andere Auffassung verdienen, als ihnen bisher zum Schaden der menschlichen Gesundheit zu Theil wurde.“

Die wohlbegründete Mahnung Bollinger's hat aber noch nicht diejenige allgemeine Beachtung gefunden, welche ihr gebührt. Der beste Beweis für diese betrübende Thatsache ist der Umstand, dass die Fleischvergiftungen noch immer verhältnissmässig häufige Erkrankungen vorstellen.

Aus der Litteratur der letzten 12 Jahre vermochte ich ca. 30 Vergiftungen mit über 1500 Erkrankungen zusammenzustellen, von welchen der überwiegende Theil auf Deutschland entfällt. Auch die Geschichte dieser Massenerkrankungen ist für die Aetiologie und Prophylaxe ungemein lehrreich. Sie beweist auf's Neue die besondere Gefährlichkeit des Fleisches von Kälbern, welche im Anschlusse an Nabelinfektion septisch erkrankten, ferner derjenigen Kühe, welche wegen entzündlicher Prozesse nach der Geburt oder wegen eigenthümlicher Darmerkrankungen nothgeschlachtet werden mussten. Ganz besonderes Interesse gewährt aber die Geschichte der Fleischvergiftungen der letzten 12 Jahre noch deshalb, weil sie die ersten exakten Forschungen über Erreger dieser Massenerkrankungen aufweist.

Die Erkrankungen sind, kurz gefasst, folgende:

1. Im Sächsischen Bezirke Bautzen krepirte am 1. September 1881 eine Kuh an septischer Metritis. Dieselbe wurde nachträglich gestochen, um sie als geschlachtet auszugeben. Auf den Genuss des Fleisches, welches der Fleischbeschau hinterzogen wurde, erkrankten über 120 Personen, genasen indessen durchweg bald wieder. Die Erkrankungen traten gewöhnlich 2 bis 3 Tage nach Genuss des Fleisches auf (König).

2. Eine grosse Anzahl Arbeiterfamilien erkrankte 1881 im Sächsischen Bezirke Zittau, nachdem sie das Fleisch eines Pferdes genossen hatten, welches höchstwahrscheinlich wegen Petechialfiebers nothgeschlachtet worden war. Am heftigsten erkrankten die Kinder. Eine Frau, welche das Fleisch vor dem Kochen in Essig gelegt hatte, blieb verschont. Kein Todesfall (Grimm).

3. In Spreitenbach (Schweiz) wurden 1881 30 Personen nach dem Verzehren des Fleisches einer nach dem Kalben nothgeschlachteten Kuh krank (Strebel).

4. Daselbst starben 4 Personen nach Genuss kranken Kuh- bezw. Kalbfleisches, während im Ganzen 15 Familien darniederlagen. Näheres über die Erkrankung wurde nicht ermittelt (Strebel).

5. Fleischvergiftung zu Oberlangenhard-Zell (Kanton Zürich). Ende Juni 1882 erkrankten 2 Familien von je 4 Personen unter den Erscheinungen einer heftigen Magendarmentzündung. Alle Patienten lagen 2 bis 3 Wochen krank darnieder. Das jüngste Kind einer Familie, 2 Jahre alt, ist am 8. Tage unter Konvulsionen gestorben. Die amtliche Untersuchung ergab mit Sicherheit, dass die Erkrankungen der beiden Familien auf den Genuss des Fleisches von einem offenbar an Krankheit zu Grunde gegangenen Kalbe herrührte.

6. In Mühlenberg (Schweiz) führte die Verspeisung eines angeblich an allgemeiner Wassersucht leidenden und vor dem Verenden geschlachteten Pferdes zur Erkrankung von 60 Personen (Strebel).

7. Der Sächsische Bezirksthierarzt Wilhelm theilt uns eine Fleischvergiftung mit, welche sich im Jahre 1884 an den Verkauf des Fleisches einer 2 Tage nach einer Schwergeburt nothgeschlachteten Kuh anschloss. Es erkrankten 10 Personen. Dieselben genasen aber schon nach 8 bis 24 Stunden wieder. Der Thierarzt, welcher die Kuh für geniessbar erklärt hatte, wurde wegen fahrlässiger Körperverletzung bestraft.

8. ist anzuführen die Fleischvergiftung zu Lauterbach (Hessen) 1884. Es erkrankte nach dem Genusse des Fleisches einer nothgeschlachteten Kuh eine grössere Anzahl von Personen, wovon 3 starben. Die Kuh hatte angeblich an „ruhrartiger Darmentzündung" gelitten. Der untersuchende Thierarzt wurde zur Verantwortung gezogen, indessen freigesprochen.

9. Fleischvergiftung zu Schönenberg (Schweiz). Am 17. bis 19. Juni 1886 erkrankten ca. 50 Personen nach dem Genusse des Fleisches zweier Kühe, welche am 14. und 15. Juni angeblich wegen „Ruhr" nothgeschlachtet werden mussten. Eine schwächliche Frau erlag den erschöpfenden Durchfällen.

10. Die Fleischvergiftung zu Ludwigshafen-Hemshof. Am 17. bis 25. April 1886 erkrankten 90 Personen, welche Fleisch- und Wurstwaaren von einem und demselben Schlächter entnommen hatten. Die gerichtliche Untersuchung ergab, dass dieser Schlächter nächtlicher Weile eine Kuh geschlachtet hatte, welche wegen retentio placentae und übelriechenden Ausflusses aus der Metra drei Wochen lang thierärztlich behandelt worden war. Der zur Fleischbeschau herbeigezogene Thierarzt hatte leichtfertiger Weise die Gebärmutter nur von aussen angesehen und hierauf das Fleisch der Kuh zum Genusse freigegeben.

Die Erkrankungen begannen bereits 2—3, in keinem Falle aber später als 18—20 Stunden nach der Aufnahme des Fleisches. Zwei Personen starben.

11. Die zweite Fleischvergiftung zu Middelburg (Holland). Auch dieser Massenerkrankung, welche Anfangs September 1887 bei 286 Personen auftrat, lag Zurückhaltung der Eihäute und daran sich anschliessend septische Metritis zu Grunde. Das Thier wurde, nachdem die Fruchthüllen erst am neunten Tage abgegangen waren, dem Verenden nahe, abgestochen. Das Fleisch soll einen ungewöhnlichen Geruch und Geschmack, namentlich beim Kochen, gezeigt haben. Das Kochen zerstörte das Gift nicht; denn auch die Fleischbrühe war gefährlich. Die ersten Erscheinungen zeigten sich nach 12 Stunden oder nach 1—2 Tagen.

12. Die Fleischvergiftung in Frankenhausen Mai 1888 mit 59 Erkrankungsfällen und 1 Todesfall. Die Kuh, deren Fleisch für die Erkrankungen verantwortlich gemacht werden muss, hatte an unstillbaren Durchfällen gelitten. Der Patient, welcher der Krankheit erlag, erkrankte bereits 1 Stunde, nachdem er 800 g Fleisch roh verzehrt hatte. Indessen war auch gekochtes Fleisch schädlich.

13. In Reichenau (Sachsen) erkrankten im Mai 1889 über 150 Personen, nachdem sie ungekochte Bratwurst und rohes gehacktes Rindfleisch genossen hatten, welches von einer krank geschlachteten Kuh herrührte. Bei der Obduktion der Kuh soll nur mittelstarke Magenentzündung gefunden und deshalb kein Bedenken getragen worden sein, das Fleisch zum Genusse zuzulassen. In wieweit hier eine nachträgliche, durch die Maiwärme begünstigte Giftbildung stattgehabt hat, ist nicht ermittelt worden. Es verdient aber hervorgehoben zu werden, dass in demselben Stalle ausser der nothgeschlachteten Kuh noch 2 andere Rinder unter den Erscheinungen derselben „mässigen Magendarmentzündung" erkrankten und daran zu Grunde gingen.

14. Fleischvergiftung zu H. in Sachsen, 1889, nach dem Genusse des Fleisches einer nothgeschlachteten Kuh, bei welcher angeblich keine schwerere Erkrankung festgestellt werden konnte, nach einer Zeugenaussage jedoch aus einer Oeffnung am Hinterleib während des Schlachtens sich eine übelriechende Flüssigkeit entleert hatte. Zahlreiche Erkrankungen nach dem Genusse des rohen Fleisches. Der Besitzer der Kuh erlag der Erkrankung.

15. Fleischvergiftung zu Darkehmen (Ostpr.) im November 1889. Zahl der Erkrankten 30. Ursache ein krankheitshalber geschlachtetes und thierärztlich nicht untersuchtes Rind. Merkwürdig bei dieser Vergiftung ist der Umstand, dass nur der Genuss der Fleischbrühe schädlich war, während das

Fleisch im gekochten und gebratenen Zustande Erkrankungen nicht erzeugte.

16. Auf dem X. internationalen mediz. Kongress berichtete de Visscher über eine Vergiftung nach Genuss des Fleisches einer an Arteriophlebitis umbilicalis (sog. Kälberlähme) eingegangenen Kalbes. Die Krankheit betraf 31 Personen und soll einen typhusähnlichen Verlauf gezeigt haben.

17. Die Fleischvergiftung zu Röhrsdorf im Oktober 1885 (Preuss. Kreis Löwenberg) nach Genuss von Rossfleisch, Rossfleischwurst und gekochter Rossleber. Ueber den Gesundheitszustand der Pferde, von welchen das gesundheitsschädliche Fleisch stammte, war nichts sicheres zu ermitteln. Ein Pferd soll an Abscessen gelitten haben. Die Erkrankungen begannen in den meisten Fällen 6 Stunden nach dem Genusse. Zahlreiche Erkrankungen, ein Todesfall.

18. Die Fleischvergiftung zu Cotta (Sachsen) im Juni 1889 nach dem Genusse des Fleisches einer Kuh, welche wegen schwerer Euterentzündung nothgeschlachtet worden war. Es erkrankten 136 Personen und von diesen starben 4. In der Mehrzahl der Fälle war das Fleisch roh verzehrt worden; indessen führte auch gebratenes Fleisch und Fleischbrühe zu Erkrankungen. Der Fleischer und sein Gehilfe, welche nur eine Messerspitze voll von der Appetitwürstchenfülle genossen hatten, erkrankten ebenfalls. Das Fleisch soll gutes Aussehen und guten Geruch besessen haben.

19. Fleischvergiftung zu Kirchlinde und Frohlinde bei Dortmund, Sommer 1891. Nach dem Genusse des Fleisches einer Kuh, welche an einer nicht näher bezeichneten „Hinterleibsentzündung" mit übelriechendem Exsudate gelitten hatte, erkrankten zahlreiche Personen. Das Fleisch war trotz thierärztlichen Verbots in den Verkehr gebracht worden.

20. Mehrere hundert Personen erkrankten in Löbtau bei Dresden Anfang Oktober 1890, nachdem sie Fleisch von einer geschlachteten Kuh roh genossen hatten. Die Kuh soll an „Löserverstopfung" gelitten haben.

21. In Gersdorf (K. Sachsen) sind Anfangs August 1889 bei dem grossen Schiessfeste zahlreiche Besucher nach dem Genusse von Kalbsbraten und Würsten schwer erkrankt. Ein Patient ist gestorben. Allem Anscheine nach ist die Massenerkrankung auf gesundheitsschädliches Kalbfleisch zurückzuführen. Ein Wirth hatte nämlich während des Festes 21 Kälber verbraucht. Eines derselben war jedenfalls krank gewesen; denn Bratenfleisch und Würste, welche am 2. Tage von diesem Wirthe bezogen worden waren, führten schnell zu heftiger Erkrankung. Näheres über die Natur der Erkrankung des Kalbes konnte nicht ermittelt werden.

22. Die Fleischvergiftung von Katrineholm (Dänemark) im Anschlusse an die Verspeisung eines Rindes, welches an „Kalbefieber" gelitten hatte und nothgeschlachtet worden war. Von 115 Gästen, welche an dem Mahle anlässlich eines Familienfestes theilnahmen, erkrankte die Hälfte, und zwar am stärksten diejenigen, welche viel von der Fleischbrühe genossen hatten. Nach allen unseren Erfahrungen kann es sich hier nicht um die sog. Gebärparese, sondern nur um die entzündliche Form des Kalbefiebers, die septische Metritis und deren Folgen, gehandelt haben.

23. Pferdefleischvergiftung in Altena (Westfalen.) November 1891. 20 Personen hatten von einem Pferdeschlächter gehacktes Fleisch bezogen und erkrankten etwa 10 Stunden nach dem Genuss desselben. Ein Patient starb. Der fragliche Pferdeschlächter hatte wenige Tage zuvor 2 Pferde nothgeschlachtet, darunter eines, welches am Tage vorher plötzlich im Stalle liegend gefunden wurde und ausser Stande war, sich zu erheben, dabei stark schwitzte und schwer athmete, aber noch regen Appetit zeigte.

24. Fleischvergiftung zu Arfenreuth (Bayern.) Ueber diese, welche sich ebenfalls im November v. J. ereignete, war nur soviel in Erfahrung zu bringen, dass nach dem Genusse des Fleisches einer nothgeschlachteten Kuh gegen 20 Personen erkrankt und 2 gestorben sind.

25. Fleischvergiftung zu Piesenkam (Bayern). Mitte Juni 1881 erkrankte daselbst eine Reihe von Personen, nachdem sie Blut- und Leberwürste einer nothgeschlachteten Kuh verzehrt hatten. Ein Mann erlag der Vergiftung. Die Nothschlachtung hat ein als Fleischbeschauer (!) angestellter Metzger besorgt; dieser erklärte die Kuh, trotzdem sie an Magen-Darm- und Blasenentzündung gelitten hatte, als geniessbar und fertigte selbst aus den Därmen, dem Blute und Fleische der nothgeschlachteten Kuh jene Würste an, welche sich in so hohem Grade giftig erwiesen; der Metzger und Fleischbeschauer wurde mit 3 Monaten Gefängniss bestraft, weil er trotz der offenkundigen Erkrankung nicht die Entscheidung eines Thierarztes angerufen hatte.

26. Eine ätiologisch nicht ganz geklärte Fleischvergiftung ereignete sich Ende November 1890 zu Friedberg in Hessen. Das ganze Gesinde eines Gutsbesitzers, zusammen 21 Personen, wurde plötzlich krank, nachdem sie in Salz konservirtes Fleisch von einer 10 Tage zuvor wegen Verlust einer Klaue (im Gefolge der Klauenseuche) nothgeschlachteten Kuh genossen hatten.

Ebenso wirkte Mischwurst, welche aus dem Fleisch dieser Kuh und dem Fleische, bezw. den

Eingeweiden zweier gesunder Schweine bereitet worden war, schädlich. Das frische Kuhfleisch war in grösseren Portionen gekocht und gebraten ohne Nachtheil verzehrt worden.

Ob hier eine postmortale Steigerung des dem Fleische bereits vor dem Schlachten innewohnenden Infektionsstoffes vorlag oder lediglich die Wirkung von Kadavertoxinen in Folge unzweckmässiger Konservirung, ist nach den bis jetzt vorliegenden Nachrichten nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Ausser den genannten verdienen noch etliche Massenerkrankungen angeführt zu werden, bei welchen der Zusammenhang mit dem Genusse des Fleisches nothgeschlachteter Thiere zwar nicht bewiesen werden konnte, aber auch nicht unwahrscheinlich ist, so die Vergiftung im Dorfe E. bei St. 1885, bei welcher nach Flinzer 77 Personen erkrankten und ein Kind starb, ferner nach dem Jahresbericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen die Vergiftung zu Olbersdorf, 1886, nach dem Genuss roher Bratwürste, welche aus Rind- und Schweinefleisch hergestellt worden waren. Ueber 40 Personen erkrankten, und es starb ebenfalls ein Kind. Endlich ist als hierher gehörig zu nennen die Erkrankung von 200 Personen zu Hohenstein-Ernstthal (Sachsen) im Jahre 1890 nach dem Genuss von Bratwürsten, über deren Herstellung wegen der in Sachsen noch nicht geregelten Fleischbeschau ebenso wenig in Erfahrung gebracht werden konnte, wie über die vorletzte Vergiftung. Todesfälle begleiteten die genannte Massenerkrankung nicht. In jüngster Zeit ereignete sich nach privater Mittheilung eine Fleischvergiftung zu Corres bei Maulbronn nach dem Genuss des Fleisches einer Kuh, welche wegen Pyämie (Osteomyelitis), nothgeschlachtet worden war. Indessen sind die Akten über diese Vergiftung noch nicht geschlossen.

Dieses die Massenerkrankungen nach Fleischgenuss in den letzten 12 Jahren. Zweifellos gelangen aber durchaus nicht alle Fälle, selbst wenn sie gehäufter auftreten, zur öffentlichen Kenntniss. Ich glaube ganz bestimmt, dass die meisten ausübenden Thierärzte über Erfahrungen verfügen, wie sie der sächsische Bezirksthierarzt Lehnert (Jahresbericht 1884) mittheilt. Dieser hebt hervor, er habe schon wiederholt die Beobachtung gemacht, dass das Fleisch von Kühen, welche nach der Geburt an Metritis gelitten hatten und bei welchen die Placenta ganz oder theilweise zurückgeblieben sei, nach dem Genuss Vergiftungserscheinungen (Erbrechen und Durchfall) hervorgerufen habe, selbst wenn die Krankheit nur einige Tage bestanden hatte.

Und Bollinger sagt in seinem Vortrage, welchen er auf der vorletzten Versammlung des Vereines für öffentliche Gesundheitspflege gehalten hat, „die Zahl der unbestimmten Infektionen, die Darminfektionskrankheiten, an deren Entstehung die Nahrung hauptsächlich betheiligt ist, ist auch bei den Erwachsenen weit grösser, als man gewöhnlich annimmt. . . . . . Durch Fleisch, welches von kranken, besonders von septischen Schlachtthieren abstammt, entstehen Krankheitsbilder, die sowohl in ihrem Verlaufe, wie auch in Bezug auf die anatomischen Veränderungen mannigfache Abwechselung zeigen. . . . . Von der einfachen Verdauungsstörung, dem Magenkatarrh, dem Brechdurchfalle bis zu schweren febrilen Erkrankungen, die gelegentlich unter dem Bilde des sogenannten Schleimfiebers, des gastrischen Fiebers, des Ileotyphus, der Dysenterie verlaufen, existirt eine förmliche Stufenleiter. . . . Zu dem Gebiete der Fleischvergiftung gehören wahrscheinlich auch manche Erkrankungen, die unter dem Bilde des Petechialtyphus, des fieberhaften Icterus (Weil'sche Krankheit) verlaufen. . . . . . Durch Versuche (Kocher's) an Thieren ist nachgewiesen, dass derartige septische und bazilläre Gifte vom Verdauungskanale aus in den Körper einzudringen und schwere entzündliche Prozesse (z. B. infektiöse Knochenmarkentzündung) zu verursachen vermögen, ohne an der Eintrittsstelle Spuren zu hinterlassen."

Meine Herren! Eingangs dieses Vortrages habe ich gesagt, durch nichts könne die hohe Bedeutung der Thiermedizin im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege besser vor Augen geführt werden, als durch die Geschichte der Fleischvergiftungen. Die grosse Zahl solcher Massenerkrankungen in Verbindung mit der Thatsache, dass die meisten derselben sich dann ereigneten, wenn die Fleischbeschau und die Zuziehung thierärztlicher Sachverständiger geflissentlich umgangen worden war, zeigt uns klar, wie viel Elend und Krankheit durch die Sachverständigenthätigkeit der Thierärzte bei Nothschlachtungen verhütet wird.

Bei der Prophylaxe der Fleischvergiftungen im engeren Sinne ist folgendes zu beachten:

1. Ist nothwendig, dass staatlicherseits thierärztliche Entscheidung bei sämmtlichen Nothschlachtungen vorgeschrieben wird und Empiriker, welche durch eigenmächtige Entscheidung hiergegen sich verfehlen, auf das Strengste bestraft werden.

2. Hat der Thierarzt stets sämmtliche Organe einer sorgfältigen und eingehenden Untersuchung zu unterziehen.

3. Darf der Thierarzt nur dann das Fleisch zum Genusse zulassen, wenn er über die Erkrankung des Thieres völlig im Klaren ist und es nach allen unseren Kenntnissen als feststehend betrachtet werden kann, dass der Genuss des Fleisches eine Gesundheitsschädigung nicht bedingt.

4. Ist alles Fleisch von nothgeschlachteten Thieren mit Ausnahme derjenigen, welche wegen Unglücksfälle unmittelbar nach denselben getödtet werden, nur unter Deklaration, und zwar möglichst an Ort und Stelle zum Verkauf zuzulassen, die Ausfuhr nach Städten aber und die Verwurstung grundsätzlich zu verbieten.

Den Heimstätten der thierärztlichen Wissenschaft aber liegt es ob, in gemeinschaftlicher Arbeit mit den praktischen Thierärzten all die vielen Fragen zu lösen, welche hinsichtlich der Fleischvergiftungen noch der Beantwortung harren. Wir müssen insbesondere alle diejenigen Krankheiten zu ermitteln suchen, bei welchen die Möglichkeit einer Gesundheitsschädigung durch Fleischgenuss gegeben ist. Dieses Kapitel gehört auch heute noch zu den „dunkelsten der Pathologie." Wir wissen zwar aus der Geschichte der Fleischvergiftungen, dass bestimmte Erkrankungen der Mutterthiere, sowie der Neugeborenen in erster Linie bei der Aetiologie der Fleischvergiftungen in Betracht zu ziehen sind. Hierzu kommen aber septische und pyämische Erkrankungen kryptogenetischen Charakters, namentlich jene mysteriösen Durchfälle und Eutererkrankungen bei Rindern, welche dringend der exakten Erforschung bedürfen. Ein Anfang hierzu ist gemacht durch die Arbeiten von Johne, Gärtner und Gaffky-Paak anlässlich der Fleischvergiftungen zu Lauterbach, Frankenhausen, Röhrmoos und Cotta.

Wir müssen ferner die klinischen und pathologisch-anatomischen Merkmale zu ermitteln suchen, welche diesen verderblichen Erkrankungen gemeinschaftlich sind. Und es hat den Anschein, als ob dieses möglich wäre; es scheint, als ob die schwere Störung des Allgemeinbefindens, die grosse Hinfälligkeit der Thiere, welche zu der lokalen Erkrankung oft in gar keinem Verhältniss steht, einen bedeutsamen Fingerzeig für die Ermittelung dieser Erkrankungen abgebe. Jedenfalls sind die anatomischen Schädigungen gewisser Eingeweide (trübe Schwellung und fettige Metamorphose der Leber, des Herzens und der Nieren, verbunden mit Blutungen unter den serösen Häuten) für den kundigen, pathologisch-anatomisch geschulten Thierarzt höchst werthvolle Anhaltspunkte bei der Abgabe seines folgenschweren Urtheils.

Gerade, weil dieses Urtheil so folgen-

schwer ist, müssen wir die uns erwachsene Aufgabe als eine höchst dankbare bezeichnen. Alles Fleisch von nothgeschlachteten Thieren dem Verkehre zu entziehen, hiesse eine nicht zu rechtfertigende Raubwirthschaft mit dem nationalen Vermögen treiben, ebenso wie andererseits zu grosse Milde des Urtheils Gesundheit und Leben Hunderter von Menschen aufs Spiel setzt. Durch die Lösung unserer Aufgabe werden wir das erstrebenswerthe Ziel erreichen, von nothgeschlachteten Thieren nur so viele dem Konsum zu entziehen, als unbedingt nothwendig ist. Gleichzeitig aber werden wir den angehenden Thierarzt aus einer Nothlage befreien, welche nur der recht zu würdigen weiss, welcher nach Begutachtungen bei Nothschlachtungen, trotzdem er sein Gewissen frei wusste, schlaflose Nächte zugebracht hat.

In Zukunft soll der angehende Thierarzt möglichst zuverlässige Anhaltspunkte für seine Thätigkeit bei Nothschlachtungen mit in die Praxis hinausnehmen. Er wird dann als Herr der Situation das Thier genau untersuchen und nach den ihn gelehrten Grundsätzen nach bestem Wissen und Gewissen sein Urtheil ruhig abzugeben in der Lage sein. Ganz werden wahrscheinlich auch dann die Fleischvergiftungen nicht verschwinden. Aber jedenfalls werden sie recht selten werden. Es können trotz grösster Gewissenhaftigkeit und trotz gründlichsten Wissens Irrthümer in der Beurtheilung mit unterlaufen, da eben dem menschlichen Wissen und Können seine Grenzen gesteckt sind. Allein „ultra posse, nemo tenetur."

Berichtigung, eine Besprechung des Rohrbeck'schen Desinfektors betreffend.

Von

H. C. J. Dunker-Berlin.

Gelegentlich einer Besprechung des Rohrbeck'schen Desinfektors in Nr. 8—9 des *„Archiv f. animal. Nahrungsmittelkunde"* sind Dr. A. Sticker einige Irrthümer unterlaufen, die einer Berichtigung bedürfen. Wie schon aus meiner früheren Mittheilung in dieser Zeitschrift hervorgeht, war die Veranlassung zu den mit Bewilligung der vorgesetzten Behörden von Hertwig unternommenen Versuchen die Voraussetzung, dass es möglich sein werde, Fleisch, welches noch für Nahrungszwecke Verwendung finden könnte, aber in rohem Zustande nicht in den Verkehr gebracht werden darf und also beanstandet werden muss, weil das im Haushalte übliche Kochen nicht genügt, um die in dem Fleische vorhandenen Parasiten (Tuberkelbazillen etc.) zu vernichten, zuverlässig zu sterilisiren. Es handelte sich hierbei, wie allgemein bekannt ist, um bedeutende Werthe; denn im Falle des Gelingens war die Möglichkeit gegeben, jährlich viele Tausend Zentner Fleisch dem Konsum zu erhalten. Die Lösung der Aufgabe wäre nun minder schwierig gewesen, wenn davon ausgegangen worden wäre, dass es genüge, das Fleisch bis in dessen Innerem auf ca. 80° C. zu erhitzen, um die erwähnten Parasiten zu vernichten. Da die Meinungen der Autoren aber auch hier auseinander gehen und viele derselben eine Temperatur von 100° C. verlangen, es auch von der Einwilligung des Königl. Kultusministeriums abhängig ist, ob das sterilisirte Fleisch in den Verkehr gebracht werden darf, so musste bei den Versuchen von Anfang an darauf hingezielt werden, eine Minimaltemperatur von 100° C. im Innern des Fleisches zu erreichen.

Dies, d. h. Fleischstücke von nicht zu geringer Stärke in möglichst ökonomischer Weise rasch und sicher zu sterilisiren, glaubten „die Berliner Herren" mit dem Rohrbeck'schen Desinfektor vermögen zu können, und dass dies gelang, ist eine bereits vielen Sachverständigen aus eigener Anschauung bekannte Thatsache. Wie es gelang und welche genaueren Resultate erzielt wurden, ist aus einer in der „Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege" Jahrg. 1892 Heft 3

von Hertwig erschienenen Arbeit: „Ueber Kochverfahren zum Zweck der Erhaltung des Fleisches kranker Thiere als Nahrungsmittel“ ersichtlich. Wenn Dr. A. Sticker das angewandte Dämpfungsverfahren als kein neues Prinzip gelten lassen will, andererseits aber zugiebt, dass das bei dem Rohrbeck'schen Apparate in Anwendung kommende Druckdifferenzverfahren neu ist, so wirkt dies einigermassen überraschend. Denn grade nur durch das Druckdifferenzverfahren, also durch Anwendung eines neuen Prinzips, war es möglich zu erreichen, was erreicht worden ist. Uebrigens sind auch andere Methoden der Dämpfung genügend geprüft und mit dem neuen Verfahren verglichen worden. Namentlich wurden auch in Apparaten, wie der von Dr. A. Sticker erwähnte und kurz beschriebene „englische Topf“, Sterilisirungsversuche angestellt. Ich muss aber bemerken, dass dieser Topf keine spezifisch englische Kocheinrichtung, sondern ein Apparat ist, welcher mindestens eben so lange wie in England auch in Deutschland und wohl überall anderswo zum Sterilisiren und Desinficiren von Verbandsstoffen etc. verwandt wird. Ebenfalls kann ich dem Herrn Dr. A. Sticker noch mittheilen, dass es auch anderen Firmen gestattet wurde, ihre Apparate auf dem hiesigen Schlachthofe aufzustellen. Zu diesem Zwecke wurde das nöthige Fleisch geliefert, konnten die Interessenten ihre eigenen Sachverständigen mitbringen und brauchten ihre Versuche erst aufzugeben, nachdem sie sich selber von der Leistungsfähigkeit ihrer Apparate überzeugt hatten.

Es dürfte daher jedem Unpartheiischen einleuchtend sein, dass diesseits alles geschehen ist, was im Interesse der Sache geschehen konnte, und dass es wohl kaum gerechtfertigt ist, wenn Dr. A. Sticker sowohl hohen Behörden, wie auch uns Uebereilung in der Empfehlung eines Apparates vorwirft, welcher, wie die hiesigen sorgfältigen Versuche ergeben haben, bezüglich seiner Leistungsfähigkeit von keinem anderen erreicht worden ist.

Ueber ein praktisches Lampenlicht für die Trichinenschau.

Von
Dr. Ströse-Göttingen,
Schlachthausdirektor.

Im hygienischen Institut der Göttinger Universität wird seit einiger Zeit ein Lampenlicht beim Mikroskopiren während der Abendstunden gebraucht, mit welchem ich neuerdings die Trichinenschauer des städtischen Schlachthauses arbeiten lasse. Für diese ist es ganz besonders zweckmässig.

Die Trichinenschauer sind ja oft gezwungen, viele Stunden hintereinander bei Lampenlicht zu untersuchen. Sie bedienen sich zumeist der gewöhnlichen Gas- oder Petroleumflamme. Diese Lichtquellen verunreinigen und überhitzen die Zimmerluft in einer Weise, welche auf den Gesundheitszustand der Untersucher sehr nachtheilig einwirkt. Es war mir deshalb lieb, durch den Direktor des hygienischen Instituts, Herrn Prof. Dr. Wolfhügel, eine Vorrichtung kennen zu lernen, welche die Aufstellung der zahlreichen Lampen unnöthig macht. Zugleich werden durch diese Beleuchtungsweise die Augen des Mikroskopirenden sehr geschont.

Sobald Dunkelheit eintritt, rücken die Trichinenschauer zu je vier bis je acht ihre Tische im Kreise um eine gewöhnliche Petroleumlampe herum, deren Schirm abgenommen ist. Dicht um diese Lichtquelle hängen an einfachen Holzgestellen so viel Schusterkugeln, als Trichinenschauer im Kreise sitzen. Die Kugeln sind an durchlochten Riemen an den Gestellen befestigt, so dass sie hoch und niedrig gehängt werden können. Sie sind mit Kupferoxyd-Ammoniak gefüllt und durch einen versiegelten Kork luftdicht verschlossen. Diese Füllung ist sehr wohlfeil und einfach herzustellen, indem man destillirtes Wasser durch Ammoniakzusatz alkalisch macht und so viel Kupferoxyd zusetzt, bis ein blauer Niederschlag

entsteht. Durch Schütteln wird derselbe leicht gelöst, so dass die Flüssigkeit eine mattblaue Färbung erhält.

Der Lichtkegel, welcher durch die als Sammellinse wirkende Kugel auf eine auf dem Mikroskopirtische ausgebreitete weisse Serviette fällt, ist zum Anfertigen der Präparate genügend hell. Damit das Licht in den Tubus gelangt, schiebt man das Mikroskop in den Lichtkegel hinein. Man findet sofort heraus, dass diese Beleuchtung dem Auge ausserordentlich angenehm und auch vollständig stark genug ist.

Statt der Schusterkugeln kann man übrigens auch Glaskolben verwenden, welche man auf geeigneten Unterlagen vor die Flamme stellt.

Ich glaube wohl, dass die beschriebene Beleuchtungseinrichtung einen kleinen Fortschritt auf dem Gebiete der Hygiene im Mikroskopirsale bedeutet.

Referate.

Hertwig, Ueber Kochverfahren zum Zwecke der Erhaltung des Fleisches kranker Thiere als Nahrungsmittel.

(S.-A. a. d. deutsch. Vierteljahresschr. für öff. Gesundheitspflege 1892.)

Wie den Lesern dieser Zeitschrift hinreichend bekannt ist, wurden von H. seit mehreren Jahren Versuche über das Eindringen höherer Wärmegrade in das Fleisch angestellt. Den Versuchen lag der leitende Gedanke zu Grunde, durch Anwendung höherer Wärmegrade im Fleische vorkommende Schmarotzer thierischer und pflanzlicher Natur unschädlich zu machen. Das wesentlichste Ergebniss dieser mühevollen Untersuchungen, welche von dem schönsten Erfolge gekrönt waren, ist bereits S. 20 und 212 ds. Zeitschrift wiedergegeben worden. Es möge hier aber nochmals hervorgehoben werden, dass wir in eine neue, volkswirthschaftlich ungemein wichtige Phase der praktischen Fleischhygiene getreten sind, seit Hertwig den Beweis erbracht hat, dass es bei Anwendung geeigneter Apparate gelinge, Fleisch in verhältnissmässig kurzer Zeit auf 100° C. in allen seinen Theilen zu erhitzen. Es ist hierdurch in der That die Möglichkeit gegeben, „grosse Mengen von Fleisch, welche jetzt als beinahe werthlos in die Abdeckereien wandern, als werthvolles Nahrungsmittel für den Konsum zu erhalten.“

H. betont in der vorliegenden Arbeit, dass er bei seinen Versuchen vorzugsweise die Erhaltung des Fleisches von tuberkulösen Thieren im Auge gehabt habe, da keine andere Krankheit in ähnlichem Umfange unter den Schlachtthieren verbreitet sei, wie die Tuberkulose. Das der Gesundheitsschädlichkeit verdächtige Fleisch tuberkulöser Thiere kann nach der Behandlung im Dampfdesinfektor mit gutem Gewissen in den Verkehr gegeben werden, weil die Tuberkelbazillen durch 100° C. mit Sicherheit getödtet werden. Um Missverständnissen vorzubeugen, erklärt H. ausdrücklich, dass sein Streben, das Fleisch tuberkulöser Thiere durch Sterilisation dem Konsum zu erhalten, nur auf solches Fleisch sich erstrecke, welches auf Grund der einschlägigen Ministerialverfügung zum Konsum nicht freigegeben werden dürfe. Das Sterilisationsverfahren soll daher nicht an Stelle der Freibänke treten, sondern das Gebiet der Freibänke durch die Ueberweisung solchen Fleisches erweitern, welches roh von jeglichem Verkehr ausgeschlossen werden muss.*)

Hoffen wir, dass die massgebenden Behörden recht bald die praktischen Kon-

*) Hertwig nimmt zum wiederholten Male Veranlassung, den Bestrebungen gewisser Kreise gegenüber, welche ihn zum Freibankgegner stempeln wollen, zu erklären, dass Freibänke in kleineren Gemeinden ganz bestimmt zweckmässige Einrichtungen seien. Für grosse Städte dagegen, wo der Verbleib des Fleisches nicht kontrollirt werden könne, sei alles nicht bankwürdige Fleich nur gekocht zu verkaufen.

sequenzen aus den grundlegenden Versuchen Hertwig's ziehen, dass sie ohne Zeitverlust die Nutzbarmachung wenigstens des Fleisches tuberkulöser Thiere gestatten und so einer Fleischvergeudung Einhalt gebieten, welche bei dem heutigen Stand der Lebensmittelpreise kaum gerechtfertigt ist.

Peters, Ueber Fleischschau-Einrichtung.

(Berliner Thierärztliche Wochenschrift 1892. Nr. 28.)

Der um die Regelung der Sanitätspolizei in seinem Bezirk sehr verdiente Verf. macht darauf aufmerksam, dass bis zur endlichen Einführung der obligatorischen Fleischbeschau das preussische Gesetz über die Polizeiverwaltung vom 11 März 1850 eine Handhabe biete, die Fleischbeschau zu verallgemeinern. P. hat hierbei vornehmlich kleine Gemeinden im Auge, in welchen die Erbauung öffentlicher Schlachthäuser unthunlich erscheint. In allen grösseren Gemeinden, namentlich von einer Einwohnerzahl über 5000, sei die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser unbedingt nothwendig, und es biete sich für die amtlichen und privaten Vertreter unseres Standes dort, wo man bislang aus Unkenntniss der gesetzlichen Bestimmungen, aus unbegründeter Furcht vor Kosten und in völliger Verkennung der Vortheile einer obligatorischen Fleischbeschau die Erbauung eines öffentlichen Schlachthauses abgelehnt habe, die dankbare Aufgabe, die Bedeutung der Wohlfahrtsgesetze vom 18. März 1868 / 9. März 1881 ihren Mitbürgern vor Augen zu führen.

In solchen Gemeinden aber, welche von der Wohlthat der Schlachthausgesetze keinen Gebrauch machen können oder wollen, sei auf Grund des Gesetzes vom 11. März 1850 wenigstens eine obligatorische Beschau sämmtlicher Schlachtthiere einzuführen. Aus derselben Begründung, aus welcher die Trichinen- und Finnenschau bei Schweinen, sowie die Untersuchung der zur menschlichen Nahrung bestimmten Pferde hervorgegangen sei, lasse sich die Beschau auf die übrigen Schlachtthiere ausdehnen. Bezüglich des Kostenpunktes verweist P. auf § 36 der Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869, nach welcher . . . Güterbestätiger, Schaffner, Wäger, Messer, Bracker, Schauer u. s. w. ihr Gewerbe zwar frei betreiben dürfen, jedoch von Staats- und Kommunalbehörden zu beeidigen und öffentlich anzustellen sind. Nach § 78 u. s. w. haben aber die Staats- und Kommunalbehörden die Befugniss, Taxen für die im § 36 benannten Personen einzuführen, wo dieselben bis dahin noch nicht bestanden haben. *)

Brusaffero, Ueber eine eigenthümliche Veränderung des Schweinefleisches.

(Giornale di med. vet. prat. et di zootechn. 1891.)

Verf., städtischer Thierarzt in Turin, beobachtete bei frisch geschlachteten Schweinen eine Veränderung der Muskulatur, welche seines Wissens noch nicht beschrieben worden ist. Auf Einschnitten in die Brust- und Ellenbogenmuskeln bemerkte er eine intensivere Färbung, zuweilen aber eine Beschaffenheit der Muskelfasern, welche beim Menschen im Gefolge des Typhus auftritt und als „Fischfleisch" bezeichnet wird. Bei mikroskopischer Untersuchung fand B. zwischen

*) In einer grösseren Anzahl Gemeinden der Provinz Brandenburg ist bereits vor Jahren unter Bezugnahme auf §§ 5, 6 und 15 des Gesetzes vom 11. März 1850 in Verbindung mit § 143 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 obligatorische Fleischbeschau eingeführt worden. Namentlich fand die Fleischschau-Verordnung der Stadt Ketzin vom 13. Februar 1890, wie Her Kollege Meier mittheilt, vielseitige Nachahmung. Die Ketziner Verordnung musste aber wieder aufgehoben werden, nachdem der K. Regierungspräsident auf eine Beschwerde der betheiligten Schlächter entschieden hatte, dass die Magistrate nicht befugt seien, die Kosten den Gewerbetreibenden aufzuerlegen. Dieselben müssten vielmehr von der Gemeinde selbst getragen werden.

Im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege ist eine höhere Entscheidung zur Klärung der Sachlage dringend zu wünschen. D. H.

völlig intakten Fasern solche, bei welchen die Querstreifung undeutlich oder gar ganz verschwunden war. Hiernach habe man es mit einem Bilde, wie bei der hyalinen Degeneration zu thun.

Verf. führt die eigenthümlichen Muskelveränderungen auf einen Unfug zurück, welchen die Turiner Schlächtergesellen mit Schweinen treiben, die nach dem Abstechen langsam verenden. Sie tauchen dieselben in den Brühbottich, um sie zu ersticken. Verf. nimmt an, dass die beschriebenen Veränderungen durch die hohe Temperatur des Wassers bedingt werden. Hierfür spreche auch der Umstand, dass die Schweine während des Lebens keine Spur von Erkrankung zeigen. B. giebt aus diesem Grund auch das Fleisch, welches die fraglichen Veränderungen aufweist, unbeanstandet in den Verkehr.

Pfeiffer, L., Ueber einige neue Formen von Miescherschen Schläuchen mit Mikro-, Myxo- und Sarkosporidieninhalt.

(Virchow's Archiv, Bd. CXXII. u. Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. Nr. 2-3.)

Der bekannte Protozoenforscher schildert in obiger Arbeit Infektionen der europäischen Sumpfschildkröte durch Mikrosporidienschläuche, Erkrankungen der Barben und Schleie durch Myxosporidien und endlich die bekannten Miescher'schen Schläuche beim Schaf, Pferd und Schwein. Die von Müller, Telohan, Lutz u. a. in den verschiedensten Organen von Fischen — nur nicht in den Muskeln — gefundenen Myxosporidien fand Pf. 1890 in den Muskeln kranker Barben aus dem Mosel-Saar-Rheingebiet, wo seit einigen Jahren ein arges Fischsterben geherrscht hatte. Die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen waren missfarbige Schwellungen der Haut und kraterförmige Geschwüre am Kopf, Rumpf und Schwanz, welche ausser Bakterien zahlreiche Myxosporidien enthielten, deren primärer Sitz die Muskelzellen waren. Die inneren Organe waren bei der Barbe frei, im Gegensatz zu der Schleie, bei welcher die Gallen- und Schwimmblase, Milz und Arterien sich erkrankt zeigten.

Bezüglich der Miescher'schen Schläuche bei Schaf, Ziege, Pferd und Schwein hebt Pf. hervor, dass Fütterungsversuche bei Kaninchen, Schweinen, Schafen und Hunden bisher resultatlos geblieben seien. Beim Menschen habe man auch noch keinen einwandsfreien Fall einer analogen Muskelinfektion beobachtet. Denn in den von Unverricht beschriebenen Fällen von Polymyositis acuta progressiva seien weder Muskelschläuche noch Sichelkeime zu finden gewesen.

Fischer u. Enoch, Ein Beitrag zur Lehre von den Fischgiften.

(Fortschritte d. Medizin 1892/8 u. Deutsch. Med. Zeit. 1892/61.)

Aus dem Herzblute eines Karpfen, welcher angeblich durch Flussverunreinigung zu Grunde gegangen und äusserlich durch das Vorhandensein zahlreicher Blutungen ausgezeichnet war, konnte Verf. einen stäbchenförmigen Mikroorganismus isoliren. Derselbe war hochgradig pathogen für Kalt- und Warmblüter (bei entsprechender Menge auch vom Verdauungskanale aus). Die Stäbchen produziren sowohl in der Kultur als im thierischen Organismus ein Gift (Albumose), welches bei seiner Einverleibung Parese der Extremitäten, Blutungen und Lähmung des Athem- und vasomotorischen Zentrums hervorruft. Durch Kochen wird das Gift zerstört.

E. Voit, Ueber die Fettbildung aus Eiweiss.

(Münch. medic. Wochenschr. 1892, Nr. 26.)

Es ist eine altbekannte und durch Mästungsversuche erwiesene Thatsache, dass mit der Nahrung zugeführtes Fett zur Ablagerung kommen kann. Dagegen war man lange Zeit über die Rolle, welche Eiweiss und Kohlehydrate bei der Fettbildung spielen, im Unklaren. Die fettige Metamorphose der Muskeln, die Bildung des Leichenwachses, die Fettanhäufung in der Leber bei Phosphorvergiftung, die Fettzunahme beim Reifen des Käses, namentlich aber die Respirationsversuche

von Pettenkofer und C. Voit wurden als Beweis für die Anschauung, dass Fett aus Eiweiss entstehen könne, angesehen.

Für die Kohlehydrate muss es nach den vorliegenden Versuchen als erwiesen betrachtet werden, dass der Organismus der höheren Thiere Fett aus ihnen zu bilden vermag. Wie steht es aber mit den Beweisen für die Fettbildung aus Eiweiss, fragt der Verf? Die Fütterungsversuche von Pettenkofer und C. Voit leiden an einigen Mängeln. Verf. hat nun im Laufe der letzten 4 Jahre Untersuchungen über das besagte Thema angestellt und theilt vorläufig als Versuchsergebniss die Thatsache mit, dass bei Zufuhr überschüssigen Eiweisses ein Theil des Kohlenstoffes in Form einer stickstofffreien Verbindung im Körper zurückbleibt. Die Fettbildung aus Eiweiss, fährt Verf. fort, ist sicher ein Reduktionsvorgang. Es ist aber noch zweifelhaft, ob diese Fettbildung aus dem Eiweiss sich direckt vollzieht oder erst die Stufe der Kohlenhydrate durchläuft. Weitere Versuche sollen hierüber Aufschluss geben.

Baum, Geht Tartarus stibiatus bei medikamentösen Gaben in so grossen Mengen in die Milch über, dass er der letzeren schädliche Eigenschaften verleiht?

(Monatshefte f. prakt. Thierheilk. III Bd., H. 9.)

Bekanntlich hat Carsten Harms die Milch einer Kuh, welche Tags zuvor zum Zwecke der Behandlung des „Gebärfiebers“ 46 g Brechweinstein erhalten hatte, an 3 Ziegenlämmer (je ca. 500 g) und 2 kleine Hunde (je 250 g) verfüttert. Bei allen Versuchsthieren stellte sich Diarrhö ein, und zwar bei den Ziegenlämmern so stark, dass die Exkremente unwillkürlich abgingen. B. konnte von Anfang nicht den Zweifel unterdrücken, dass die erwähnte Wirkung zum grössten Theil eine Kolostralwirkung gewesen sei und prüfte deshalb den Versuch von Harms nach.

B. gab einem Schafe in Zwischenräumen von 8 Tagen zuerst 1, dann 2, 3, 4 und schliesslich 5 g Tartarus stibiatus. Bei letzterer Dosis zeigten sich deutliche Vergiftungserscheinungen. Das Thier wurde Morgens und Abends gemolken und gab durchschnittlich 200—250 g Milch, welche an 2 Versuchshunde direkt so verfüttert wurde, dass der eine die Morgen-, der andere die Abendmilch erhielt. Bei keinem der Thiere trat eine Reaktion (Erbrechen oder Durchfall) ein. Einige Male trank auch der Institutsdiener die Milch ohne alle schädliche Folgen. Ebenso negativ fiel ein zweiter Versuch bei einer Ziege mit 1, 2, 3 und 4 g Tart. stib. aus. Deshalb verneint B. die in der Ueberschrift gestellte Frage und sagt, nach den angeführten Versuchen sei wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass die Milch von Thieren, die mit medikamentösen Gaben von Tartarus stibiatus behandelt worden seien, selbst bei Kindern keine brechenerregenden, bezw. gesundheitsschädlichen Eigenschaften äussern werde.

Dubouquet-Laborderie, Einwirkung der Elektrizität auf schädliche Bakterien in der Milch.

(Aus „L'Industrie laitiere“ durch Milch-Zeitung 1892. Nr. 28.)

Verf. studirte die Einwirkung der Elektrizität auf Bakterien in der Milch, um festzustellen, ob vielleicht die wenig zuverlässige Methode des Pasteurisirens durch die Anwendung der Elektrizität ersetzt werden könnte. Die Versuche ergaben jedoch ein negatives Resultat. Nur in einem Falle konnte Milch 8 Tage lang durch die Behandlung mittelst des elektrischen Stromes konservirt werden.

Dass Bakterien in der Milch durch den kontinuirlichen elektrischen Strom vernichtet werden, war schon durch Prochownik u. a festgestellt worden. Indessen ging mit der Bakterienvernichtung eine Zersetzung und damit eine Entwertung der Milch einher. Die Lebensfähigkeit der pathogenen Bakterien (Tuberkulose, Typhus, Erysipel, Eiter) in Milchproben wurde durch die 10 Minuten währende Einwirkung eines

300 Milliampères starken elektrischen Stromes in allen Fällen aufgehoben. Die Sterilisirung beruhte aber auf der durch die Elektrizität bedingten Erhitzung der Milch auf 80—100° C., welche in praxi durch direkte Wärmezuleitung bequemer, als durch Elektrizität erzielt, wird.

Sebelien, Aeltere und neuere Versuche über die Haltbarkeit der Milch durch Pasteurisiren.

(Molkereizeitschr. 1892, 18 u. Zentralbl. f. Bakt. Bd. XII. No. 2/3.)

Aus den neuen Versuchen geht folgendes hervor:

1. Die Haltbarkeit der Magermilch wird nur wenig durch das Pasteurisiren vergrössert, wenn demselben eine Abkühlung nicht nachfolgt.

2. Es ist für die Haltbarkeit der pasteurisirten Milch besonders schädlich, wenn dieselbe bei einer Temperatur von 30—50° C verweilt.

3. Das Pasteurisiren der Magermilch bei 70—75° C. und nachfolgendes Abkühlen auf 25° oder noch weniger vergrössern die Haltbarkeit ganz bedeutend.

Liebig, Ueber die Ursachen des raschen Gerinnens der Milch beim Gewitter.

(Molkereizeitung 1891, Nr. 27.)

Henrici beschuldigte als Ursache des raschen Sauerwerdens der Milch bei Gewitterluft das Ozon in Verbindung mit dem bedeutenden Feuchtigkeitsgehalt und der geringen Bewegung der Luft. L. stellte demgegenüber fest, dass ozonisirte Milch viel langsamer sauer werde, als nicht ozonisirte; denn das Ozon hemmt die Entwickelung der Milchsäurebakterien. Hiernach ist es nicht gerechtfertigt, das rasche Gerinnen der Milch bei Gewitter auf den Ozongehalt der Luft zurückzuführen. Dasselbe wird vielmehr durch die Wärme der Gewitterluft bedingt, welche eine üppige Entwicklung der Milchbakterien unmittelbar im Gefolge hat.

Amtliches.

Reg.-Bezirk Düsseldorf. Polizeiverordnung vom 14. Juli 1892, betr. die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen.

Unter Hinweis auf die Bemerkungen, welche an das Erscheinen der fehlerhaften und unzweckmässigen Trichinenschauverordnung für die Provinz Schlesien angeknüpft werden mussten, soll nur betont werden, dass die Düsseldorfer Verordnung sich durch korrekte und zweckentsprechende Bestimmungen auszeichnet. Sie schreibt zwar zuviele und u. a. auch Proben aus dem Herzen vor, obwohl das Herz bekanntlich keine Heimstätte der Trichinen ist. Im Uebrigen kann aber nicht dringend genug im sanitären Interesse der Wunsch geltend gemacht werden, dass die Schlesische Verordnung sobald als möglich nach dem Muster der Düsseldorfer abgeändert werde.

Folgende Paragraphen der Düsseldorfer Polizei-Verordnung, bezw. der hierzu erlassenen Dienstanweisung verdienen besondere Hervorhebung:

§ 4. Aus den entnommenen Fleischproben sind bei der Untersuchung eines ganzen Schweines drei Quetschpräparate von 36 bis 40 Qu.-Centimeter Glasfläche, von denen ein jedes Präparat aus jeder Fleischprobe entsprechend grosse Abschnitte enthalten muss, bei der Untersuchung eines Schinkens, einer Speckseite oder einer sonstigen Fleischwaare ein Quetschpräparat von gleichfalls 30 bis 40 Qu.-Centimeter Glasfläche sauber, klar und so völlig durchsichtig anzufertigen, dass man durch dieselben Druckschrift deutlich lesen kann.

§ 5. Die Untersuchung selbst geschieht in der Weise, dass jedes Präparat langsam, gründlich und vorsichtig methodisch von rechts nach links und von oben nach unten durchgemustert wird, so dass der Fleischbeschauer die volle Sicherheit, bei der Untersuchung in den Präparaten nichts übersehen zu haben, gewonnen haben muss.

Bei zweifelhaftem Befunde sind aus den sämmtlichen im § 3 bezeichneten neun Muskeln Fleischproben zu entnehmen und müssen so viele Präparate gefertigt und untersucht werden, als zur völligen Aufklärung erforderlich sind.

Die mikroskopische Untersuchung jedes der drei Präparate aus den Fleischproben eines unzerlegten Schweines muss in jedem Falle, sofern nicht schon früher Trichinen oder Finnen gefunden wurden, ohne Vorpräpariren mindestens zehn, im Ganzen also mindestens 30 Minuten in Anspruch nehmen. Desgleichen die des vorgeschriebenen Präparats eines Fleischstückes (Schinkens oder Speckseite) mindestens zehn Minuten.

Mehr als zehn Schweine bezw. dreissig Fleischstücke dürfen von einem Fleisch-

beschauer an einem Tage nicht untersucht werden.

Nur bei besonderer Geschicklichkeit und Zuverlässigkeit kann den Fleichbeschauern seitens der Ortspolizeibehörde mit Zustimmung des zuständigen Kreisphysikus die Vornahme einer grösseren, genau anzugebenden Zahl täglicher Untersuchungen gestattet werden.

Die Untersuchungszeit für jedes einzelne Präparat muss in diesem Falle ohne Vorpräpariren mindestens acht Minuten betragen.

§ 10. Findet der Fleischbeschauer an den zu untersuchenden Schweinen eine andere Krankheit als Trichinosis und Finnen, insbesondere Strahlenpilze, Rothlauf, Gelbsucht,(Tuberkulose d. R.)und dergl., so hat er hiervon sofort der Ortspolizeibehörde bezw. dem Fleischschauamte oder der Schlachthofverwaltung zur weiteren Veranlassung Anzeige zu machen.

Versammlungs-Berichte.

Protokoll. Die vierte ordentliche Versammlung des Vereines der Schlachthausthierärzte des Regierungsbezirkes Arnsberg fand am 3. Juli im Hotel Hemmer „Zum Römer“ in Hagen statt.

Anwesend waren die Mitglieder: Koch, Kredewahn, Albert, Bullmann, Clausnitzer, Ewald, Goldstein, Hertz, Oberschulte, Schieferdecker und Wysocki und als Gäste die Schlachthausthierärzte Janssen aus Elberfeld, Bockelmann aus Remscheid und Vilmar aus Lennep.

In Vertretung des am rechtzeitigen Erscheinen verhinderten ersten Vorsitzenden eröffnete der zweite Vorsitzende Kollege Koch, um 11½ Uhr die Sitzung mit geschäftlichen Mittheilungen, hiess die Anwesenden, Gäste und Mitglieder, herzlich willkommen und ertheilte dem Kollegen Oberschulte das Wort zu dem Vortrage:

„Ueber Schlachtreife der Kälber.“

Redner betonte einleitend die Wichtigkeit der Schlachtreifefrage für den Schlachthausthierarzt im Allgemeinen und speziell bei Beurtheilung der Kälber und machte auf die Schwierigkeit bei Feststellung der Grenzen aufmerksam. Die Meinungen darüber seien sehr verschieden und spreche in manchen Gegenden die herkömmliche Anschauungsweise der Bevölkerung das entscheidende Wort. Allgemein bekannt sei, dass die Holsteiner und Mecklenburger das nüchterne Kalbfleisch delikat fänden (Fritz Reuter auf der Festung Spiegelberg empfand Gaumenkitzel über dem Anblick eines nüchternen Kalbes), während in Süddeutschland das Gegentheil der Fall sei.

Redner fährt etwa folgendermassen fort:

Die Frage der Schlachtreife in der Fleischschau ist sehr alt. Historisch stehen obenan die vermuthlich von den Aegyptern entlehnten, mosaischen Speisegesetze, welche heute, nach Jahrtausenden, noch grosse Bedeutung haben und von den Juden streng befolgt werden. Wir lesen im zweiten Buche Mosis, Kapitel 22, eine Bestimmung, welche lautet: „Sieben Tage lasse es (das Kalb) bei seiner Mutter sein, am achten sollst Du es essen.“ Als Zeichen für das erforderliche Alter giebt der Gesetzgeber an, dass der Nabel trocken oder vernarbt sei, die Klauen hart und die Hornansätze nicht mehr weich seien.

Der Talmud, älteren Ursprungs, enthält ähnliche Vorschriften. Auch die alten Römer hatten über die Genusstauglichkeit junger Thiere bestimmte Vorschriften. So erwähnt Plinius im V. Buche, Kapitel 29, und im VIII. Buche, Kapitel 49, dass reif und zum Opfer tauglich das Opferkalb mit dem 30. Tage seines Lebens sei. Von Schafen verlangte man ein Alter von nur 6 Tagen.

Jüngere Thiere galten auch in Griechenland und Italien für unreif. — Aus der deutschen Geschichte sind mir ältere Bestimmungen nicht bekannt geworden. Vom Jahre 1582 existirt eine Verordnung aus der Kurpfalz, wonach als zulässiges Alter für die Schlachtreife der Kälber 3 Wochen bei einem Schlachtgewicht von mindestens 24 Pfund angeordnet wurde.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass unsere heutigen Anschauungen über die Schlachtreife der Kälber sich mit denen des Alterthums, speziell mit der mosaischen Fleischpolizei decken. — Bekanntlich ist die Altersbestimmung nach den Zähnen nicht besonders zuverlässig. Nach Gerlach (Fleischkost, Seite 154) werden die Kälber mit 6 Schneidezähnen geboren, innerhalb der ersten 5 Tage sollen die Eckschneidezähne durchbrechen, das Zahnfleisch soll den Zähnen platt anliegen und dieselben theilweise bedecken und bis zu 10 Tagen sich soweit zurückgezogen haben, dass die Zahnkronen davon frei sind.

Die Praxis lehrt, dass letzteres schon oft mit 7 Tagen der Fall ist.

Für die Beurtheilung ist das Verhalten des Nabelstranges werthvoller. Derselbe trocknet mit 3–4 Tagen ein und fällt in der Regel mit 8 bis 12 Tagen ab. Die mit einem Schorfe bedeckte Narbe ist mit 4 Wochen verheilt. Krankhafte Zustände am Nabel modifiziren entsprechend den Verlauf.

Ebenso wichtig für die Beurtheilung sind die Klauen, dieselben — bei Neugeborenen mit einem hervorstehenden weichen Polster versehen — werden mit jedem Tage härter, es zeigt sich nach einigen Tagen geringe Abnutzung an den Zehen und bis zu 8 Tagen ist eine normale Festigkeit vorhanden.

Die Ausbildung der übrigen Gewebe des Körpers, des Fleisches und des Fettes, erfolgt naturgemäss nach der Fütterung verschieden schnell. Unter normalen Verhältnissen ist bis zu 10 Tagen die Ausbildung des Fettes und der Muskulatur soweit vorgeschritten, dass das Fleisch

als genusstaugliche Marktwaare anerkannt werden kann. Bei Thieren jüngeren Alters ist die Muskulatur bleich und feucht, stark leimhaltig, das Fett hat einen schmierigen Glanz, wie er dem embryonalen Fettgewebe eigenthümlich ist; derartiges Kalbfleisch unterliegt leicht der Fäulnis. Mit jedem Tage, den die Kälber bei guter Ernährung älter werden, gehen diese Erscheinungen zurück und sind, den Erfahrungen nach, mit 8 Tagen verschwunden; das Fleisch hat seine normale Farbe und Trockenheit und durch die Einlagerung von Fett zwischen den Muskelfasern die erwünschte feste Konsistenz erlangt.

Diese Verhältnisse bei einem 8 Tage alten Kalbe sind natürlich noch erheblicher Verbesserung fähig, es soll jedoch nach Schmidt-Mülheim über die vierte Lebenswoche hinaus eine Besserung der Qualität des Mastkalbfleisches nicht mehr stattfinden. Zwischen den Fleischfasern soll sich kein Fett mehr ablagern können, die eigentliche Kernmast sei beendet. Es erfolgen nun die oft grossartigen Fettaufspeicherungen unter der Haut, am Gekröse und in den Nierenkapseln.

Anlangend das Verhältniss des Alters zum Genusse der Kälber, so muss bei guter Ernährung eine tägliche Gewichtszunahme stattfinden. In den einzelnen Schlachthäusern unseres engeren Bezirkes sind nun für das Lebensgewicht Minimalgrenzen festgesetzt worden, z. B. in Lüdenscheid zuerst 80 Pfund, dann 70, jetzt nur noch 60 Pfund. Der Rückgang in der Gewichtsfestsetzung liegt darin, dass es den Metzgern nicht möglich war, genug Kälber mit dem vorgeschriebenen Minimalgewicht aufzutreiben, umso weniger, als es den benachbarten Altenaer Metzgern nach der dortigen Schlachthausordnung gestattet war, Kälber von nur 50 Pfund Lebensgewicht zu schlachten.

Die Durchführbarkeit der Gewichtsbestimmung ist nicht schwierig, die Zweckmässigkeit derselben muss jedoch verneint werden; denn was hat die Güte des Fleisches mit der Menge desselben gemein? Bekanntlich ist das Lebendgewicht der Kälber nach der Rasse und dem Schlage der Mutterthiere ein sehr verschiedenes und schwankt zwischen 20 bis über 120 Pfund, demnach kann die Festsetzung eines Minimalgewichtes keine Sicherheit für die Schlachtreife bieten. Wird dagegen ein Alter von mindestens 8 Tagen als zur Schlachtreife erforderlich verlangt, so kann auch der Umstand nichts daran ändern, wenn zwar 8 Tage alte, aber krank gewesene oder schlecht genährte Kälber zur Schlachtung kommen. Letztere Thiere müssen eben nach jeweiligen speziellen Gesichtspunkten beurtheilt werden. „Kälber unter 8 Tagen möchte ich unter keinen Umständen zur Schlachtung zugelassen sehen."

Ist man auch nicht im Stande, dem unreifen Fleische eine gesundheitsschädliche Wirkung nachzuweisen, umsomehr kann man dieses aber von der, aus der zu frühzeitigen Schlachtung des Kalbes resultirenden, zu frühen Verwendung der Kuhmilch behaupten. Es ist erwiesen, dass derartige Milch, welche innerhalb der ersten 7 Tage nach dem Gebären an Säuglinge verabreicht wird, einen schädlichen Einfluss auf den Magen und Darmtractus ausübt. Nach 6--7 Tagen kann die Milch erst als normal angesehen werden.

M. H., wollen wir festsetzen, dass zur Schlachtreife der Kälber ein Alter von mindestens 8 Tagen erforderlich ist, so wollen wir uns nicht verhehlen, dass der Durchführung einer solchen Bestimmung grosse Schwierigkeiten entgegenstehen.

Die Besitzer von Melkvieh in der Nähe der Städte können die Milch als solche viel vortheilhafter verwerthen, als wenn sie dieselbe zur Kälbermast verwenden, daher suchen sie die Kälber so schnell als möglich zu verkaufen. Nur ein unumgänglicher Zwang könnte solche Besitzer veranlassen, ihren Kälbern eine Milchmast angedeihen zu lassen.

Worin dieser Zwang bestehen soll, überlasse ich den geehrten Herren Kollegen zur Beurtheilung."

Nachdem dem Vortragenden seitens des Vorsitzenden für den eben gehörten anregenden Vortrag Dank ausgesprochen, wurde in die Diskussion eingetreten.

Albert berichtete unter Vorlegung der bezüglichen Akten, dass auf eine Anfrage bei der Königl. Regierung zu Arnsberg letztere unter dem 25. Januar 1891 für das Schlachthaus zu Iserlohn bei Feststellung der Polizei-Verordnung über die Schlachtreife der Kälber als Richtschnur angegeben habe, die Kälber sollen ein Lebendgewicht von mindestens 60 Pfund und ein Alter von 14 Tagen haben. Der betreffende Passus lautet wörtlich: „Beim Schlachten von Kälbern kommt es für die öffentliche Gesundheitspflege hauptsächlich auf das Alter der Kälber an. Thiere unter 14 Tagen alt, sollten zum Schlachten nicht zugelassen werden. Einen gewissen Anhalt zur Beurtheilung des Alters bietet die Beschaffenheit des Nabels, daher haben verschiedene Schlachthaus-Verwaltungen die zweckmässige Bestimmung getroffen, dass Kälber, deren Nabel noch nicht fest vernarbt ist, nicht geschlachtet werden dürfen.

Da das Gewicht neugeborener Kälber je nach der Rasse der Mutterthiere und den sonstigen Einflüssen sehr verschieden ist, so wird man bezüglich des zulässigen Mindestgewichtes nicht zu hohe Anforderungen stellen dürfen. Es wird für das dortige Schlachthaus sich vielleicht die Festsetzung des Mindestgewichts auf 30 Kilogramm des lebenden Thieres empfehlen."

Koch möchte zunächst (aus Lokalpatriotismus) berichtigend bemerken, dass in Holstein und Mecklenburg nur schwere und gemästete Kälber von mindestens 8 Tagen zur Schlachtung kämen,

möge dieses auch zu Fritz Reuters Zeiten anders gewesen sein; er betont dann ferner, dass am geschlachteten Kalbe die Färbung und Konsistenz des Fettes, besonders das der Nierenkapseln, einen Anhalt für die Beurtheilung böte, dieses sei beim neugeborenen Kalbe mehr dunkel, schmutzigroth und sulzig und würde mit jedem Tage heller und konsistenter.

Vilmar erwähnt eine in Schwarzburg-Rudolstadt seit 1886 bestehende Verordnung, wonach kein Kalb unter 10 Tagen zum Schlachten verkauft werden dürfe und findet dieses, ausser allgemeinen Gründen, noch besonders zweckmässig, weil die meisten, mit dem Kalben zusammenhängenden Infektionskrankheiten bei Kühen und Kälbern in den ersten 10 Tagen sich entwickeln und ablaufen.

Oberschulte glaubt, dass auf Grund einer derartigen Verordnung im Uebertretungsfalle kaum eine gerichtliche Verurtheilung erfolgen würde.

Janssen: Bei den heutigen grossartigen Handelsverhältnissen ist eine derartige Verordnung undurchführbar, weil nach den grossen Handelsplätzen die Kälber von weither zusammen gebracht werden. Das etwaige geringe Gewicht eines Kalbes kann die Zurückweisung nicht bedingen, da die Erfahrung lehrt, dass gerade leichte, gut genährte Kälber das schmackhafteste Fleisch liefern. Nährzustand und Alter muss über die Schlachtreife entscheiden und es muss dem Sachverständigen überlassen bleiben, von Fall zu Fall Bestimmung zu treffen.

Koch: Die Qualität leidet sehr bei mangelhafter Ernährung; übrigens ist es gegen das Vortäuschen einer besseren Qualität gut, dass das Verbot des Aufblasens erfolgt ist.

Ewald macht auf die geringe Qualität der Kälber aufmerksam, welche mit der, von den Molkereien zurückgegebenen Magermilch ernährt werden, selbst wenn diese mit einem Zusatz von pflanzlichem Fett gereicht wird.

Kredewahn: Ganz junge Kälber haben unsicheren tappenden Gang, während 8 Tage alte und ältere sich durch lebhafte Bewegungen und Munterkeit auszeichnen. Es muss die Lebenduntersuchung jedenfalls über die Schlachtreife entscheiden lassen.

Nach Schluss der Debatte nahm die Versammlung einstimmig folgende Resolution an:

„Die anwesenden Schlachthausthierärzte äussern sich dahin, dass im Allgemeinen das Alter von 8 Tagen bei Kälbern als Schlachtreife gelten kann, es sei denn, dass ein schlechter Ernährungszustand die Schlachtung verbiete; letztere Bedingung findet auch auf ältere Kälber Anwendung."

Der für Punkt 2 der Tagesordnung angesetzte Vortrag: „Ueber Untersuchung der Schweine auf Trichinen" fiel wegen Abwesenheit des Referenten Blome aus.

Es fand dann Punkt 3: „Besprechung der auf dem Fragebogen eingegangenen Fragen" zum Theil sofortige Erledigung, zum Theil werden dieselben durch angemeldete Vorträge in den nächsten Versammlungen erledigt werden.

Die 1. Frage lautete: Wie ist das Fleisch von Kryptorchiden zu beurtheilen?

Janssen: Bei sämmtlichen Binnenebern hat das Fleisch von mindestens 90 Prozent einen starken urinösen Geruch und widerlichen Geschmack, es ist zweifellos minderwerthig. Ich war daher sehr erstaunt, als auf einer Versammlung rheinischer Thierärzte Kollege Brebeck die entgegengesetzte Ansicht vertrat. Ich habe nicht verfehlt, bei erster Gelegenheit dem Kollegen ein Stück stark urinös riechenden Fleisches vom Binneneber einzusenden und hoffe, ihn von seiner Ansicht bekehrt zu haben.

Bullmann fragt: Ob der widerliche Geruch durch Pökeln und Räuchern sich verliere?

Koch: Aeltere erfahrene Metzger behaupten, die Pökellake verdürbe, wenn Fleisch von Binnenebern hineinkomme, andere bestreiten es. Janssen hält auch das gepökelte Fleisch für anrüchig.

Bullmann hat ein gerichtliches Gutachten abgegeben über das Verdorbensein von Schweinefleisch, welches in einer nicht heizbaren Schlafstube im Dezember v. J. eingepökelt war. Er fand Speck und Schinken von normalem Ansehen, bei vorgenommener Kochprobe aber von äusserst urinösem Geruch und hat in seinem Gutachten das Fleisch für verdächtig erklärt, dass es sich wie das von Kryptorchiden verhielte.

Die Frage: ob das Fleisch von allen Theilen des Thieres gleich stark riecht, wurde dahin beantwortet, dass die hintere Körperhälfte den Geruch stärker entwickele.

Goldstein gab eine Erklärung über das Verbot, weshalb die Juden das Fleisch von Hintervierteln nur bedingungsweise geniessen dürften und zwar, wenn es geporcht, d. h. wenn sämmtliche Blutgefässe daraus entfernt würden und will dieses in einem demnächst zu haltenden Vortrage „Ueber das Schächten" des Näheren ausführen.

Koch zur Kryptorchidenfrage: Der Geruch tritt penetranter hervor, je höher die Entwickelung der Testikel ist, es sind dann auch die Verdickungen der Haut an den Schultern und der geringere Fettansatz im Allgemeinen mehr ausgeprägt. Die Nebenfrage: Wie ist Eberfleisch zu beurtheilen, wurde dahin beantwortet, dass dieses genau so wie das von Binnenebern zu behandeln sei.

Clausnitzer: In Dortmund kommt jeder Binneneber auf die Freibank, d. h., wird unter Deklarationszwang verkauft. Schluss: Die An-

sicht der Kollegen ging dahin, dass sämmtliches Fleisch von Binnenebern als minderwerthig zu erklären sei und nicht zum Verkauf im Fleischerladen zugelassen werden dürfe.

2. Frage: Wie ist die septische Infektion des Nabelstranges beim Kalbe in jedem Falle mit Sicherheit zu diagnostiziren?

Koch beantragt diese Frage in einer der nächsten Versammlungen eingehend zu behandeln, da Fragesteller nicht anwesend ist.

3. Frage: Welches Verfahren bewährt sich am besten bei Untersuchung der Rinder auf Finnen?

Diese Frage ist durch den, vom Kollegen Schieferdecker in der vorigen Versammlung gehaltenen Vortrag, welcher demnächst in einer Berliner thierärztlichen Fachschrift noch veröffentlicht werden wird, als erledigt zu betrachten.

4. Frage: Auf welchen Standpunkt stellt sich der Verein bezüglich des Schächtens?

Diese Frage wird Kollege Goldstein in einem Vortrage nach allen Richtungen wissenschaftlich beleuchten.

5. Frage: Hat die vorgesetzte Behörde der Schlachthausthierärzte die Berechtigung, die Trichinenschaugebühren nach Belieben festzusetzen?

Durch Nachfragen bei den Anwesenden ergab sich das überraschende Resultat, dass fast gar keine Uebereinstimmung über die Höhe der Gebühren in den einzelnen Städten existirt. Die Grundtaxe von 1 Mk. für mikroskopische Untersuchung eines Schweines wird voll nur in einigen kleineren Städten gezahlt, in welchen den Schlachthausthierärzten persönlich die Verpflichtung zur Vornahme dieser Untersuchungen obliegt. In anderen Städten aber wird denselben Untersuchern nur die Hälfte, also 50 Pfg. vergütet, während die andere Hälfte in die Schlachthauskasse fliesst. Noch andere Städte, welche mehrere Fleischbeschauer beschäftigen, kürzen die Grundtaxe um etwa 20—25 Prozent für Gestellung eines Untersuchungszimmers, Reinigen, Licht, Heizung und eventl. Mikroskope. Bochum zahlt 5 Fleischbeschauern ein Monatsgehalt von je 110 Mk. und 3 Reservefleischbeschauern einen Tagelohn von je 3 Mk. und hat bei dieser Einrichtung erhebliche Ueberschüsse resp. Ersparnisse erzielt.

Es wurde folgende Resolution angenommen: „Nach Ansicht der versammelten Kollegen ist anzustreben, dass die von der Königl. Regierung zu Arnsberg festgesetzten Gebühren für mikroskopische Fleischbeschau zu mindestens 75 Prozent den Untersuchern gewährt werden und nur etwa 20—25 Prozent für Gestellung von Räumen, Heizung, Licht und eventl. Instrumenten in die betr. Verwaltungskasse fliessen.

Ferner ist im Allgemeinen dahin zu streben, die Schlachthausthierärzte von der regelmässigen persönlichen Ausübung der Trichinenschau zu entbinden.“

Bezüglich des letzteren Punktes wurde auf das betrübende Vorkommniss in Altena und darauf verwiesen, dass ein Schlachthausthierarzt, welcher die ganze Leitung, Kassengeschäfte, Buchführung, Aufsicht in den Schlachthallen, Verwiegen, die Lebend- und Fleischuntersuchungen, kurzum alles zu besorgen hat, unmöglich zu gleicher Zeit mikroskopische Untersuchungen vornehmen könne. Er ist vielmehr an den Hauptschlachttagen durch obige Beschäftigungen vollauf in Anspruch genommen.

6. Frage: Welche Wege sind einzuleiten, um den Schlachthausthierärzten die Pensionsberechtigung zu sichern?

Diese Frage wird Kollege Wysocki in einem Vortrage demnächst ausführlich behandeln.

7. Frage: Welches sind die Ansichten über die Beurtheilung der Tuberkulose nach dem neuesten Ministerialerlass vom 26. März 1892?

Koch weist auf die 1malige Publikation von Schmaltz und die 2maligen von Ostertag hin und hofft, dass weitere Aufklärungen noch folgen werden.

Clausnitzer, Janssen, Ewald u. A. betonen, dass der neueste Tuberkulose-Erlass Aenderungen in der bisherigen Praxis nicht hervorgerufen habe, da schon seit Jahren in den Schlachthäusern des hiesigen Bezirkes die mildere Beurtheilung Platz gegriffen habe.

Kredewahn wirft die Frage auf: Wie hat der Schlachthausthierarzt sich zu verhalten, wenn ein Metzger ein, im Uebrigen vollwerthiges Schlachtstück wegen Erkrankung eines Organs, z. B. bei Lungentuberkulose, zurückweist und die Annahme weigert?

Clausnitzer berichtet über eine, in Dortmund gefällte, richterliche Entscheidung, wonach der Metzger verurtheilt wurde, das geschlachtete Thier zu übernehmen.

Wysocki hat durch polizeiliche Massregeln es durchgesetzt, dass ein Metzger ein Schlachtthier, welches einen partiellen Mangel hatte und welches der Metzger nicht nehmen wollte, 24 Stunden nach der Schlachtung aus dem Schlachthause entfernen musste.

Von anderer Seite wurde die Ansicht vertreten, dass ein Metzger wohl berechtigt sei, bei einem partiellen Mangel eines Schlachtthieres, wodurch ein geringerer oder grösserer Minderwerth bedingt wird (Tuberkulose, Leberegelseuche, Leberhypertrophie infolge chronischer Erkrankung, andere Organerkrankungen, nicht erkennbare oder verborgene vorgeschrittene Trächtigkeit bei Kühen und Schweinen, erhebliche blutige Transportbeschädigungen u. A.) den

Kauf rückgängig zu machen, bezw. den Minderwerth zurückerstattet zu verlangen.

Es wurde beantragt und beschlossen:

Da die Ansichten der Kollegen in Bezug auf Redhibition der Schlachtthiere, welche mit Tuberkulose oder einer anderen Organerkrankung behaftet sind, auseinander gehen, so wird beschlossen, bei der Redaktion der Berliner thierärztlichen Wochenschrift vorstellig zu werden und um Aufklärung zu bitten darüber:

„Ob ein Metzger berechtigt ist, ein nach dem Schlachten mit einem kranken Organ befundenes, im Uebrigen vollwerthiges Thier dem Verkäufer zurückzuweisen."

Kollege Koch wird das Weitere veranlassen.

(Seitens der „Berl. Thierärztl. Wochenschrift" wurde diese Frage verneint. Selbst, wenn irgend ein Körpertheil von der Verwerthung wegen krankhafter Veränderung ausgeschlossen werden müsse, würde hierfür Ersatz nur beansprucht werden können, wenn der Werth dieses Theiles im Vergleich zum Gesammtwerth erheblich wäre.)

Wegen der vorgeschrittenen Zeit wurde die Besprechung der weiteren eingegangenen Fragen für die nächste Sitzung vertagt.

Die nächste Versammlung soll am 16. Oktober in Hagen stattfinden.

Die Sitzung wurde um 2½ Uhr von dem Vorsitzenden geschlossen. Albert.

Fleischschau-Berichte.

Fleischschau-Bericht.] — Im städtischen Schlachthause zu Rathenow a. d. H. wurden während der Zeit vom 1. April bis 31. März folgende Thiere geschlachtet:

	1891/92	1890/91
1. Rindvieh	903 Stück	877 Stück
2. Pferde	48 „	33 „
3. Schweine	4753 „	4011 „
4. Kälber	2188 „	2170 „
5. Schafe	1897 „	2219 „
	9789 Stück	9310 Stück

(Also 479 Stück Vieh mehr wie 1890/91).

Von den 1891/92 geschlachteten 9789 Thieren wurden 19 Stück beanstandet und dem freien Verkehr entzogen, und zwar:

1. Wegen generalisirter Tuberkulose 5 Rinder und 1 Schwein.
   Diese 6 Thiere wurden der Abdeckerei überwiesen.
2. Wegen lokaler Tuberkulose 5 Rinder, 2 Schweine.
3. „ Finnenkrankheit 2 Schweine.
4. Als alte Zuchtthiere 3 Eber.
5. Wegen Rothlaufs 1 Schwein.

Diese 13 Thiere gelangten auf der Freibank zum Verkaufe.

Ausserdem wurden folgende Organe beanstandet und der Abdeckerei überwiesen:

1. Wegen lokaler Tuberkulose 9 Lebern, 67 Lungen, 1 Uterus, 2 Milzen, 1 Euter.
2. Wegen Echinokokken-Krankheit 46 Lebern, 72 Lungen.
3. Wegen Egel-Krankheit 170 Lebern.
4. „ Behaftung mit Filarien 38 Lungen
5. „ Entzündung 3 Lungen, 8 Euter.
6. „ Trächtigkeit 50 Uteri mit Frucht.
7. „ Induration 28 Lebern, 1 Milz.
8. „ Inkrustationen 19 Lebern.
9. „ multipl. Abscesse 10 Lebern, 1 Lunge, 1 Milz, 1 Darmkanal, 2 Euter.
10. Wegen Metastasen 4 Lebern.
11. „ Verwachsungen 1 Lunge, 1 Milz.
12. „ Aktinomykosis 1 Zunge.

Zusammen 286 Lebern, 182 Lungen, 51 Uteri, 5 Milzen, 11 Euter, 1 Zunge, 1 Darmkanal.

Im Ganzen fanden also 556 Beanstandungen statt. —

Rathenow, im August 1892.

Simon,
Thierarzt und Schlachthof-Inspektor.

Jahresbericht des städtischen Schlachthauses in Mülhausen i. E. pro 1891/92. Im Jahre 1891/92 wurden folgende Thiere geschlachtet:

Ochsen	2 141	Stück
Stiere	452	„
Kühe	1 993	„
Rinder (Färsen)	1 219	„
Kälber	6 706	„
Schweine	19 061	„
Hammel und Ziegen	3 971	„
Pferde	528	„
Total	36 071	„
Gegen im vorigen Jahre	34 249	„

Trotzdem das Vieh so theuer war, demnach ein Mehr von 1822 Stück zu Gunsten 1891/92.

Von Auswärts kamen 589 581 Kilo verschiedenen Fleisches zur Kontrolle nach dem Schlachthause. Hiervon sind etwa 500 Kilo dem Abdecker als ungeniessbar und 2081 Kilo als minderwerthig der Freibank überwiesen worden.

Auf unserem Viehhofe hatten wir 19 728 Schweine, 4214 Kälber und 5009 Schafe. (Der Grossviehmarkt soll erst eröffnet werden).

Auf der Freibank wurden seit Eröffnung derselben (1. Oktober 1891), 190 Stück Vieh mit einem Gesammtgewichte von 12 520 Kilo Fleisch zu dem Preise von 20—50 Pf. pro Pfd. ausgehauen. Der Grund der Minderwerthigkeit war:

Bei Kühen, 20mal Tuberculosis; 5mal zu alt und mager; 1mal schwere Geburt; 1mal Kalbefieber; 1mal Beinbruch.

Bei Schweinen: 5mal Rothlauf; 38 Schweine freiwillig; 45 weil ohne Stempel von auswärts eingeführt; 2 Eber; 6 mal Beschädigung auf der Eisenbahn; 1mal Finnen (nur der Speck wurde verkauft, das Magerfleisch erhielt der Abdecker); 1 Schwein Icterus und 2 weil zu mager.

Alle Kälber kamen weil zu jung und zu ge-

ring zur Freibank. Die Hammel weil zu gering und wässerig und die Ziegen, weil Ziegen- und Bockfleisch.

Folgende Krankheiten, welche zum Verweigern des ganzen Thieres oder von Theilen desselben Anlass geben, kamen vor:

Beim Rinde

403 mal Tuberculosis. Hiervon wurden 12 St. gänzlich dem Abdecker überwiesen. Von 67 wurden alle Eingeweide vernichtet, und von den übrigen wurden die resp. Lungen und Lebern vernichtet. Zur Orientirung sei hier angegeben, dass alles Fleisch, welches dem Abdecker übergeben wird, zuerst im Schlachthause mit tiefen Schnitten der Länge und Quere nach versehen wird, hierauf wird dasselbe behufs Ungeniessbarmachung mit roher Carbolsäure überschüttet und dann erst dem Abdecker übergeben. Die hier im Schlachthause vernichteten Theile, wie Lunge, Leber etc. werden zuerst mit Carbolsäure durchtränkt und dann vergraben.

Wegen Septikämie wurden 6 Kühe dem Abdecker übergeben. 2 Kühe und 2 Vorderviertel Fleisch, welches von auswärts kam, wurde weil marklos (Verflüssigung des Knochenmarkes) dem Abdecker überwiesen. Wegen brandiger Bauchfell- und Darmentzündung wurden 2 Kühe dem Abdecker übergeben.

123 Lebern wurden wegen Leberegel und 76 Lebern wegen Gallensteine vernichtet.

Wegen Echinokokken wurden 70 Lungen und Lebern vernichtet. 7 Lebern, 6 Lungen, 2 Nieren, 17 Euter, 1 Kopf, 1 Magen und 4 Kilo Fleisch wegen Vereiterung, wegen Hepatisation 1 Lunge, wegen Congestion 1 Milz und wegen Oedem 1 Lunge, wegen Induration wurden 5 Euter, wegen Entzündung 1 Lunge, circa 100 Kilo Fleisch wurden wegen Blutinfiltration vernichtet.

Beim Kalbe.

Wegen Tuberculosis wurde 1 Kalb dem Abdecker übergeben; 1 Lunge und 1 Leber wurden vernichtet.

112 Kälber wurden, weil zu jung, zum Schlachten nicht zugelassen.

Weil „marklos" und wegen Icterus wurden je 1 Kalb dem Abdecker übergeben.

8 Kälber, welche auf dem Transporte hierher erstickten, erhielt der Abdecker ebenfalls.

Beim Schweine.

Tuberculosis kam 12 mal vor. 1 Schwein wurde vollständig dem Abdecker überwiesen, von den übrigen wurden die infizirten Theile vernichtet. Vom Rothlauf hatten wir 39 Fälle; Hierzu zählen jedoch schon 16 Fälle von Schweinen, welche auf dem Transporte hierher verendeten; 13 Stück verendeten in unseren Stallungen; diese 29 Stück wurden dem Abdecker übergeben. Von den übrigen 10 wurden die Lungen und Lebern, dann 2 Nieren und 1 Ohr vernichtet.

Wegen Finnen wurden 4 Schweine, nachdem der Speck zum Auslassen des Fettes verwerthet worden war, dem Abdecker übergeben.

Wegen Cysticercus tenuicollis wurden 13 Lebern vernichtet, 56 Lungen und Lebern wegen Echinokokken, wegen Vereiterung 1 Leber und von 1 Schwein sämmtliche Eingeweide, 24 Lebern wegen Kalkkonkremente; wegen Gebärmutterentzündung wurden von einem Schweine sämmtliche Eingeweide und 1 Euter vernichtet.

Wegen Kachexie und wegen Icterus wurde je 1 Schwein dem Abdecker übergeben.

Wegen Congestion wurden 4 Lungen, 4 Lebern und von 4 Schweinen sämmtliche Eingeweide vernichtet.

Ein in der Agonie geschlachtetes Schwein wurde dem Besitzer zum eigenen Gebrauche überlassen.

Sieben auf der Reise erdrückte Schweine wurden dem Abdecker überwiesen.

Beim Schafe.

Wegen Tuberculosis wurde 1 Schaf dem Abdecker übergeben 1 Lunge und 1 Leber vernichtet.

Wegen Cachexie und wegen allgemeiner Wassersucht wurden je 2 Schafe dem Abdecker übergeben.

Wegen Tympanitis, brandiger Bauchfellentzündung, Septicämie, Kongestion wurde je 1 Schaf dem Abdecker übergeben.

1283 Lebern wurden wegen Leberegel vernichtet.

Desgleichen wurden 704 Lungen wegen Fadenwürmer, 29 Lungen und Lebern wegen Cysticercus tenuicollis, wegen Coenurus cerebralis 1 Kopf, wegen Vereiterung 1 Leber und 1 Vorderviertel Fleisch vernichtet.

Bei der Ziege.

1 Lunge und 1 Leber wurden wegen Tuberculosis vernichtet.

2 Ziegen erhielt der Abdecker weil „marklos".

Wegen Congestion wurde 1 Lunge und 1 Leber vernichtet.

Beim Pferde.

Wegen verkalkter Knoten von der Grösse eines Hirsekornes bis zu derjenigen einer Erbse, wahrscheinlich von früheren Parasiten herrührend, wurden 12 Lungen, 11 Lebern und 5 Milzen vernichtet.

Ueber die Entstehung dieser Knötchen herrscht zur Zeit noch geheimnissvolles Dunkel; ich habe mich schon mit Proben an verschiedene Pathologen gewendet, erhielt jedoch von keiner Seite Aufklärung.

40 Lungen wurden wegen Emphysem vernichtet.

Wegen Tetanus, Lungenentzündung, Influenza und Strahlkrebs wurde je 1 Pferd lebend dem Abdecker überwiesen.

Wegen Septicämie, brandiger Blinddarmentzündung und Melanosis erhielt der Abdecker je 1 Pferd.

16 Stück wurden, weil „marklos", dem Abdecker übergeben.

Wegen Eiterherde wurden 11 Lungen und 3 Lebern vernichtet.

Wegen Druse wurden 4 Pferde, weil zu mager 25 Stück nicht zum Schlachten zugelassen.

Unser Schlachtvieh kam auch dieses Jahr wie in den vorhergehenden, hauptsächlich aus Baden, Italien, der Schweiz, Frankreich und nächster Umgegend. Während des Jahres erhielten wir 3 Transporte amerikanischer Ochsen über Frankreich gesandt. Keine Stadt ist so wie Mülhausen auf das Ausland angewiesen, da in der Umgegend die Viehzucht, hauptsächlich aber die Viehmast, sehr unbedeutend ist.

Die Qualität des im Schlachthause getödteten Viehes hat sich seit Eröffnung der Freibank bedeutend verbessert. Die Freibank ist ein segensreiches Institut, und kann die Errichtung von Freibänken nicht genug empfohlen werden. Die Folgen der Freibank sind bei uns durchschlagend gewesen; nicht ein Metzger getraut sich mehr jene elenden, bis auf die Knochen abgemagerten Kühen zu bringen, und der Ankauf von nothgeschlachteten Thieren hat vollständig aufgehört. Der Gesundheitszustand des geschlachteten Viehes war im Allgemeinen ein zufriedenstellender. Von Seuchen und ansteckenden Krankheiten hatten wir 6mal Maul- und Klauenseuche, und zwar 5mal beim Rinde und 1mal beim Schweine. Dann hatten wir 39 Fälle von Rothlauf beim Schweine. Die Maul- und Klauenseuche wurde 2mal aus Italien, 3mal aus Frankreich, worunter durch 1 Transport amerikanischer Ochsen, und 1mal aus nächster Umgegend eingeschleppt. Die Rothlauffälle kamen hauptsächlich bei badischen Schweinen vor.

Die Fleischpreise bewegten sich im Laufe des Jahres in folgenden Grenzen:

Rindfleisch	0,80—1,60	M. pro kg.
Kalbfleisch	1,72—2,40	M. pro kg.
Schweinefleisch	1—2	M. pro kg.
Hammelfleisch	1,80—2,40	M. pro kg.

Pferdefleisch, dessen Verbrauch in stetem Steigen begriffen ist, wurde zu 0,40—0,60 M. pro Kilo verkauft.

Jungers,
Thierarzt und Schlachthausverwalter.

Kleine Mittheilungen.

— **Ein seltener Fall von versuchtem Betrug (imitirte Tuberkulose).** Ende Juni d. Js. kaufte der Fleischermstr. K. aus L, von dem Landwirth J. in D. einen $1\frac{1}{2}$ jährigen Bullen. Einige Tage darauf machte selbiger dem Verkäufer die Mittheilung, dass er das Thier geschlachtet habe; dasselbe sei jedoch „venerisch" und könne er es diesetwegen nicht gebrauchen. Verkäufer möge mitkommen und es noch zu verwerthen suchen.

Selbiger reiste demzufolge am nächsten Tage mit dem Unterzeichneten nach L., wo, als letzterer erklärt hatte, dass eine Fälschung vorliege, auch noch der dortige Thierarzt Kauffmann zur Untersuchung des geschlachteten Bullen zu Rathe gezogen wurde.

Der im K.'schen Schlachthause hängende und noch an der Haut kenntliche Bulle zeigte nämlich in der That das Bild einer flächenartig verbreiteten scheinbaren Bauchfell-Tuberkulose, wovon auch die hintere Fläche des Zwerchfells, der Leber und der Milz ergriffen erschien. Nur fiel es auf, dass sich an den in Betracht kommenden Lymphdrüsen und an den übrigen Organen nichts wahrnehmen liess, was auf Tuberkulose irgendwie hätte hindeuten können. Um festzustellen, ob nicht etwa eine „Pseudo-Tuberkulose" vorhanden sei, wie solche bisweilen bei chronisch entzündlichen Prozessen vorkommt, wurde die Untersuchung nach allen Richtungen mit besonderer Aufmerksamkeit weiter vollführt. Hierbei stellte sich nun folgendes heraus:

Die auf der Bauchhaut, dem Zwerchfell, der Leber und der Milz haftenden, angetrockneten und an Serosen-Tuberkulose erinnernden Massen waren nicht aus dem Gewebe heraus entstanden, sondern waren — aufgeklebt und liessen sich entfernen, ohne die geringste Veränderung an der Serosa zu hinterlassen. Nachdem eine Befeuchtung mit Wasser stattgefunden hatte, konnte selbige überall durch Waschen entfernt werden. Zugleich bemerkte man, dass dieselben aus hirsekorn- bis fingernagelgrossen meist unregelmässig gestalteten, eckigen, länglichen und platten thierischen Gewebsmassen bestanden, von denen viele braunröthliche Fleischtheilchen erkennen liessen. Nach stattgefundenem Abwaschen war die Serosenfläche der benannten Organe glatt, und frei von jedwedem Anhang krankhafter Gebilde. Bemerkt sei dabei noch, dass das Bauchfell (Perit. parietal.) zu beiden Seiten der weissen Linie auf reichlich Handbreite solche angeklebte Massen nicht zeigte; auch in den beim Hängen geschlachteter, gutgenährter Thiere sich bildenden seitlichen Einsenkungen zwischen Nieren und Wirbelsäure war am Bauchfell nichts zu bemerken.

Die zum Zwecke mikroskopischer Prüfung in Wasser gelegten abgelösten Massen (welche

aufgeklebt waren) wurden darin an ihrer Oberfläche rasch und auffällig weiss. Bei der mikroskopischen Prüfung liessen sich Fettzellen, Muskelschläuche, Bindegewebsfasern und Zerfallsprodukte nachweisen.

Diesem Befunde nach blieb nur der Schluss übrig, dass das Bauchfell, die hintere Fläche des Zwerchfells, die Leber und die Milz mit einer zuvor präparirten, Fett, Fleisch und Bindegewebe haltigen Masse künstlich beklebt bezw. bespritzt, bestreut oder beworfen worden sind, was nur an den schlechter zugänglichen Stellen (Einsenkung zwischen Nieren und Wirbelsäure und in der Nähe der weissen Linie) unterblieben war. Durch die Einwirkung der Luft sind diese mit irgend einem Klebstoffe versetzten Massen dann angetrocknet.

Zum Schlusse sei bemerkt, dass die beabsichtigte Täuschung in einem Grade gelungen war, dass man selbst als Fachmann bei oberflächlicher Betrachtung den Generaleindruck von Serosen-Tuberkulose erhielt, zumal der Gedanke an eine derartige Fälschung ziemlich fern lag. Im Uebrigen geht aus dem Falle wiederum hervor, dass sich Viehbesitzer nicht mit der einseitigen Erklärung eines Fleischers, dass ein von ihnen gekauftes Rind tuberkulös sei, begnügen sollen, sondern dass sie darüber einen Thierarzt entscheiden lassen.

Pirl-Wittenberg.

— **Ueber die Haltbarkeit des Fleisches im Hochsommer** sind im Kühlhause des Schlachthofes zu Leipzig hochinteressante Versuche angestellt worden. Die Versuche betrafen eine Rinds-, Kalbs-, Hammel- und Schweinekeule. Zunächst wurde nach der „Allg. Fl.-Ztg.“ konstatirt, dass das Gewicht der Rindskeule um 1,8 kg, der Kalbskeule um 0,5 kg, der Hammelkeule um 0,3 kg und der Schweinskeule um 0,5 kg abgenommen hatte. Ein weiterer Gewichtsverlust trat bis zum Ende des Versuchs (bei der Kalbs- und der Schweinskeule nach zwei Wochen, bei der Rinds- und der Hammelkeule nach vier Wochen) nicht ein. Betreffs der Haltbarkeit des Fleisches ergab sich, dass die Kalbs- und die Schweinskeule nach etwa 14 Tagen und die Rindskeule in ungefähr 24 Tagen Zersetzungserscheinungen zu zeigen begannen. An der Hammelkeule dagegen konnten selbst nach vier Wochen keine derartigen Erscheinungen nachgewiesen werden. Die Zersetzungsvorgänge an den Querschnitten der Rindsmuskulatur waren in der Hauptsache durch stäbchenförmige Mikroorganismen veranlasst. Die Zersetzungsprodukte waren fast geruchlos und nur auf den Oberflächen wahrzunehmen, während die darunter sich befindlichen Fleischschichten vollkommen normales Aussehen und den gesunden Fleischgeruch hatten. Durch die Aufbewahrung im Kühlhause hatte das Fleisch an seiner Schmackhaftigkeit nichts eingebüsst (weder im rohen, noch im gekochten und im gebratenen Zustande). Diese schien sich sogar eher verbessert zu haben.

Aus den Versuchen geht demnach hervor, dass bei dem im Kühlhause aufbewahrten Fleisch 1. die Haltbarkeit wesentlich gefördert wird und 2. die Schmackhaftigkeit und Saftigkeit des Fleisches sich eher erhöht als vermindert. Was aber die Gewichtsverluste betrifft, welche das Fleisch in den ersten Tagen im Kühlhause erleidet, so sind dieselben kaum grösser als die durch die Einwirkung der Luft unter den gewöhnlichen Verhältnissen veranlassten Verluste.

— **Zahlreiche Verurtheilungen Nichtschuldiger wegen Milchverfälschung** sind in Potsdam, wie sich dies in einer Verhandlung vor dem dortigen Schöffengericht herausstellte, seit Jahren vorgekommen, und zwar weil das von der Potsdamer Polizei bis zum 1. Oktober v. J. zu den Untersuchungen der Milch verwendete Galaktometer eine unrichtige Skala hatte. Der gerichtliche Sachverständige Chemiker Dr. Bischoff aus Berlin nahm an Gerichtsstelle eine Prüfung des Milchmessers vor und es stellte sich heraus, dass die Skala ½ Grad weniger zeigte, wie sie eigentlich zeigen sollte.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthäuser.** Die Erbauung eines öffentlichen Schlachthauses ist geplant in Durlach, eines Innungsschlachthofes in Burgstädt. Der Vollendung schreiten entgegen die Schlachthöfe in Goslar und in Sommerfeld. Das neue Schlachthaus in Hamburg wird voraussichtlich am 1. Oktober d. J., zunächst ohne Schlachtzwang, eröffnet werden.

— **Ueber das Verfahren beim Schlachten** ist seitens der K. Regierung zu Kiel eine Verordnung erlassen worden, welche am 1. Oktober in Kraft tritt. Der Wortlaut der Verordnung stimmt mit demjenigen des Meiningen'schen Ausschreibens (s. S. 32 d. Z.) fast vollkommen überein.

— **Transportverluste in Folge der grossen Hitze.** Bei einem für den Markt La Villette bei Paris angelangten Viehtransporte sind am 19. August 100 Rinder und 300 Schweine am „Hitzschlag“ verendet. Ueber ähnliche Verluste wird aus Berlin und Frankfurt a. M. berichtet.

— **Amtliche Warnung vor dem Genuss roher Milch.** Der Regierungspräsident von Osnabrück erlässt nach der „Deutschen Molkerei - Zeitung“ in den Tageszeitungen seines Bezirks folgende Warnung vor dem Genuss ungekochter Milch:

„Wissenschaftlichen Erfahrungen zufolge ist rohe Milch geeignet, den Ansteckungsstoff von menschlichen Krankheiten, wie namentlich Typhus, Cholera, Scharlach aufzunehmen und, wenn sie in ungekochtem Zustande genossen wird, auf den Menschen zu übertragen.

Auch ist nicht zu bezweifeln, dass durch den Genuss der Milch von Kühen, welche an Tuberkulose (Perlsucht) erkrankt sind, der Ansteckungsstoff dieser Krankheit in Form der Tuberkulose, bezw. Skrophulose auf den Menschen, namentlich auf die Kinderwelt, öfter übertragen wird. Milch von mit Maul- und Klauenseuche behaftetem Rindvieh kann bei Kindern fieberhafte Verdauungsstörungen mit Bläschenausschlag im Munde erzeugen.

Es wird daher dringend empfohlen, die Milch, namentlich solche, welche nicht aus durchaus zuverlässiger, unverdächtiger Quelle stammt, nicht roh, sondern nur in ausgiebig gekochtem Zustande zu geniessen.

Osnabrück, 12. Juli 1892. Der Regierungs-Präsident. In Vertretung: Herr."

— **Der Cholera-Erlass des K. preussischen Kultusministeriums** warnt u. a. vor dem Genuss von Nahrungsmitteln, welche aus einem Hause stammen, in welchem Cholera herrscht. Obst, Gemüse, Milch, Butter, frischer Käse seien zu vermeiden oder nur in gekochtem Zustande zu geniessen. Insbesondere wird vor dem Gebrauch ungekochter Milch gewarnt.

— **Vergiftung durch zersetzten Käse.** Nach der „Deutschen Molkerei-Zeitung" sind in Stadthagen (Westfalen) 14 Personen nach Genuss von zersetztem Käse erkrankt.

— **Wurstvergiftung.** Ein Soldat des in Tübingen garnisonirenden Infanteriebataillons starb in Folge Genusses einer zersetzten Wurst, welche er in der Kantine gekauft hatte.

— **Eine Trichinenepidemie** ist in Köthen ausgebrochen. Glücklicherweise sind nur ca. 40 Personen und diese durchweg leicht erkrankt.

— **Ein Fleischbeschaukursus für Militärtierärzte** fand im Schlachthofe zu München unter der Leitung des städtischen Oberthierarztes Mölter statt. Die zu dem Kursus kommandirten Militärtierärzte sollen späterhin mit der Abhaltung von Instruktionskursen für die Intendanturbeamten betraut werden.

— **Spezialprogramm der Sektion für Veterinärmedizin der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.** Nürnberg, 12. bis 16. September 1892. Sonntag, den 11. September: Empfangsabend im „Museum". Montag, Mittwoch und Freitag früh 9 Uhr: Allgemeine Sitzungen in der Turnhalle des Turnvereins. — Montag Nachmittag 3 Uhr, Dienstag und Donnerstag: Abtheilungssitzungen. Montag Abend: Gartenfest der Stadt im Stadtpark. Dienstag: Ausflüge nach Erlangen, Hersbruck u. s. w. Mittwoch: Festmahl im Hotel Strauss. Donnerstag: Festball im Hotel Strauss. Freitag: Gartenfest in der „Rosenau". Samstag: Ausflug nach Rothenburg a. T.; „historisches Festspiel" daselbst. 28. Abtheilung: Veterinärmedizin; Sitzungslokal: Banhof No. 2 (alte Realschule) 2. Stock. — Vorträge: 1. Professor Dr. med. Fröhner (Berlin): Toxikologische und therapeutische Mittheilungen über Coffein. — 2. Professor Hoffmann (Stuttgart): Ueber die Abstammung des Pferdes. — 3. Bezirksthierarzt Imminger (Donauwörth): Die Heilung des sogen Strahlkrebses beim Pferde. — 4. Professor Dr. Ostertag (Berlin): Ueber die Methoden zur Feststellung der Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches von Thieren, welche mit entzündlichen Krankheiten behaftet waren. Anregung zu einer Sammelforschung hierüber. — 5. Schlachthofdirektor Rogner (Nürnberg): Thema vorbehalten. — 7. Dr. med. A. Sticker, pr. Thierarzt (Köln): Die Beinbrüche bei Pferden und deren Heilung. — Gemeinschaftlicher Mittagstisch: Weinrestaurant Segitz, Brunnengasse 43. — Abendzusammenkünfte: Montag im Stadtpark, Dienstag, Mittwoch und Donnerstag im kleinen Gartensaal (reservirt) des Wittelsbacher Hofes (Pfannenschmiedegasse), Freitag in der Rosenau. Vorausbestellungen von Wohnungen in Gasthöfen, sowie von Privatwohnungen — ohne oder gegen Bezahlung — nimmt Herr Kaufmann J. Gallinger, Burgstrasse No. 8, entgegen. — Ausführliche Programme mit Angabe sämmtlicher Vorträge stehen auf Wunsch zur Verfügung. — Alle Herren Kollegen beehren sich ergebenst einzuladen und sind zu jeder Auskunft gern bereit: Schlachthofdirektor Rogner, einführender Vorsitzender, Zentralschlachthof, Bezirksthierarzt Dr. Vogel, Schriftführer, Schonhoverstr. No. 7.

Personalien.

Thierarzt Spring von Hannover ist zum Schlachthausinspector in Lüneburg, Thierarzt Franzke von Guhrau zum 2. Schlachthofthierarzt in Münster (Westf.) und Thierarzt Franz von Lübeck zum Schlachthausinspector in Neuruppin ernannt worden.

Vakanzen.

Magdeburg, Schwelm, Elbing, Ragnit Pritzwalk, Tarnowitz, Stettin, Rybnik (siehe Heft 7—11 der Zeitschrift).

Pleschen: Schlachthausinspector zum 1. October (Gehalt 1500 M !! bei freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen beim Magistrat.

Gardelegen: Schlachthausthierarzt zum November (Einkommen 1800 M ! freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 15. September an den Magistrat.

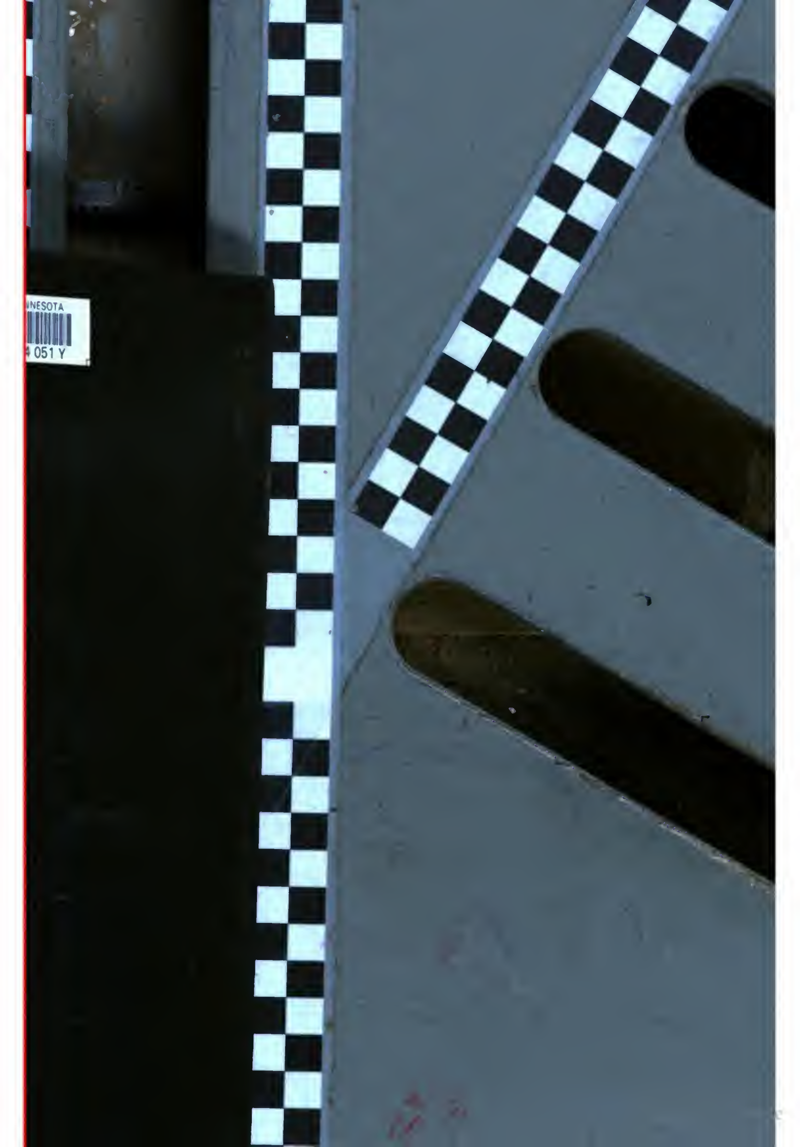
Besetzt: Schlachthausthierarztstellen in Lüneburg, Münster und Neuruppin.

Verantwortlicher Redakteur (excl. Inseratentheil): Dr. Ostertag. — Verlag und Eigenthum von Richard Schoetz in Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

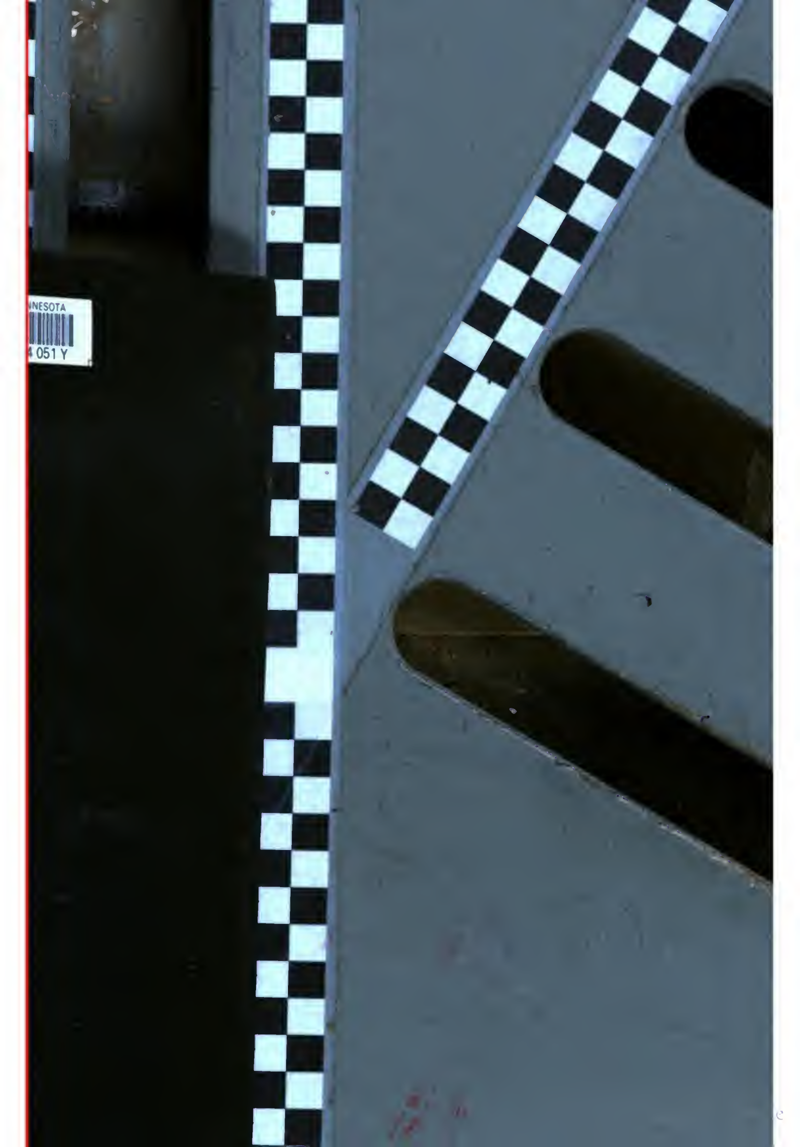
Berlin, Druck von W. Büxenstein.


614.05
Z37
v.1-2
36411

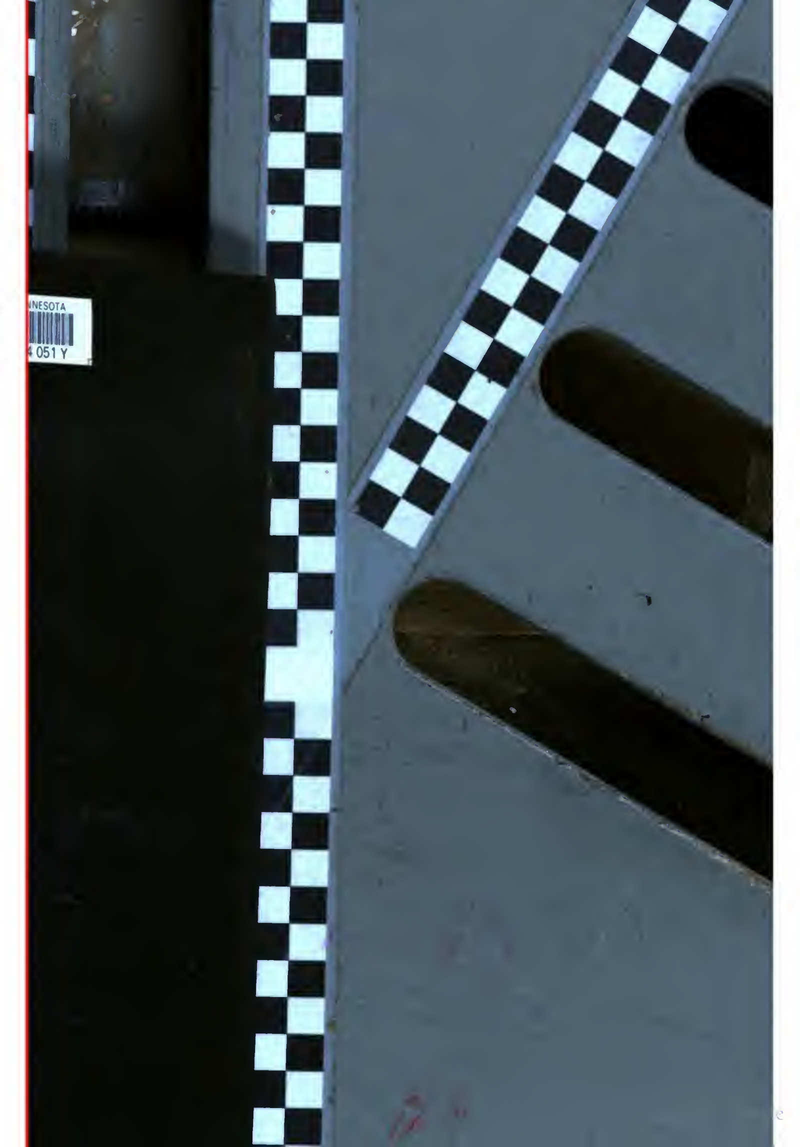

UNIVERSITY OF MINNESOTA
3 1951 D00 214 051 Y
Digitized by Google


NESOTA
051 Y


UNIVERSITY OF MINNESOTA
3 1951 D00 214 051 Y
Digitized by Google


NESOTA
4 051 Y


UNIVERSITY OF MINNESOTA
3 1951 D00 214 051 Y


NESOTA
4 051 Y

